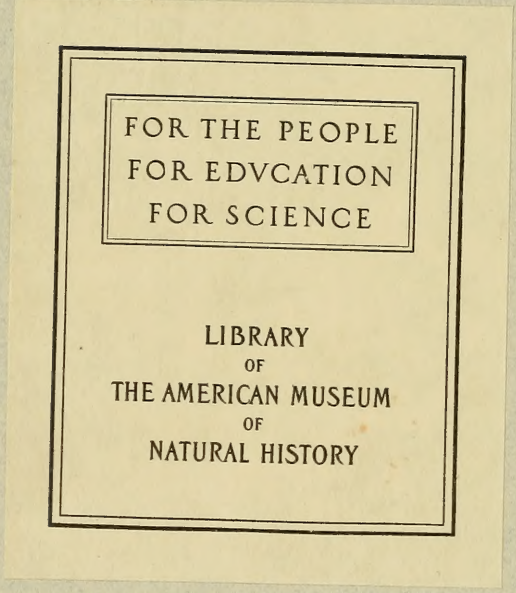
59.57106(43)
4



Bound at
A.M.N.H.
1920

LIBRARY
OF THE
AMERICAN MUSEUM
OF NATURAL HISTORY

Entomologische Blätter

Zeitschrift für Biologie und Systematik der Käfer

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

59.57:06(13)
3

Herausgegeben von

H. Bickhardt, Cassel,

unter Mitwirkung von

Dr. Karl Eckstein, Prof. an der Forstakademie zu Eberswalde, **Fr. Heikertinger** in Wien, **W. Hubenthal,** Bufleben b. Gotha, **R. Kleine,** Assistent am Institut für Pflanzenbau und Pflanzenschutz in Stettin, **Walter Möhring,** Zeicheninspektor in Nürnberg, **Edmund Reitter,** kaiserlicher Rat in Paskau (Mähren), **H. Strohmeyer,** kaiserl. Oberförster in Münster (Elsass), **Rudolf Trédl,** Forstverwalter in Skrad (Kroatien), **Dr. med. L. Weber,** Geh. Sanitätsrat in Cassel.

12. Jahrgang.
1916.

Mit 2 Karten und 81 Abbildungen im Text.

BERLIN W 57.
Fritz Pfenningstorff
Verlag für Sport und Naturliebhaberei.
1916.

C. Kleine coleopterologische Mitteilungen.

Seite

Bickhardt, H., *Hister distinctus* Er. 209
Heymes, P., *Hylobius fatuus* Rossi 208
Hubenthal, W., *Staphylinus brunnipes* F. 208
— *Amara eximia* Dej. 208
— Käfer auf Salvia pratensis 281
Kleine, R., *Amorphocephalus coronatus* F. 281
Komster, *Carabus monilis* 280
Wradatsch, *Luciola italica* L. 280

D. Besprochene Bücher und sonstige Publikationen.

Brehms Tierleben. 4. Auflage, Band II: Die Vielfüßler, Insekten und Spinnenkerfe 54
Calwers Käferbuch, 6. Auflage 282
Escherich, Dr. K., Die Forstinsekten Mitteleuropas, Band I 56
Ginzburger, A., Beiträge zur Naturgeschichte der Scoglien und kleineren Inseln Süddalmatiens 55
Harnisch, Dr. W., Über den männlichen Begattungsapparat einiger Chrysomeliden 284
Krancher, Dr. O., Entomologisches Jahrbuch 25 54
Müller, Prof. Dr. J. Zur Naturgeschichte der Kleiderlaus 288
Reitter, Edmund, Fauna Germanica, V. Band 287
Schuberg, Dr. A., Zoologisches Praktikum, Band I 209
Wykopaliska Staruńskie 289

E. Sonstiges.

Entomologische Nachrichten 57, 138, 210, 289
Berichtigungen 37, 210

F. Liste der neubeschriebenen

I. Gattungen und Untergattungen.

Aprosphaena Reitt. 140
Eupsalomimus Kleine 151
Phaleromela Reitter 4
Trichosphaena Reitt. 140
Wichmannia Ruschka (Hymenopt.) 28

II. Arten, Unterarten usw.

Acritus megaponerae Bickh. 1
Aprosphaena Adriani Reitt. 143
— *crassicornis* Reitt. 143
— *indicola* Reitt. 143
Athous longicollis subspec. *Naseri* J. Müll. 89
Baryopsis aeneola Bernh. 264
Baryrrhynchus anthracinus Kleine 164
— *discolor* Kleine 157

Seite

Baryrrhynchus merocephalus Kleine 178
— *ochraceus* Kleine 184
— *speciosissimus* Kleine 180
— *umbraticus* Kleine 168
Belonuchus albovariegatus Bernh. 276
— *altissimus* Bernh. 275
— *altivagans* Bernh. 272
— *andinus* Bernh. 278
— *apicicornis* Bernh. 270
— *argentinus* Bernh. 278
— *arrogans* Bernh. 274
— *barbicornis* Bernh. 271
— *cavipennis* Bernh. 267
— *coelestis* Bernh. 266
— *columbicus* Bernh. 271
— *cordilleranus* Bernh. 270
— *irregularis* Bernh. 275
— *magnificus* Bernh. 277
— *meridionalis* Bernh. 269
— *miripennis* Bernh. 267
— *montanellus* Bernh. 272
— *montanus* Bernh. 273
— *palustris* Bernh. 268
— *purpuripennis* Bernh. 278
— *rugicollis* Bernh. 276
— *subaeneipennis* Bernh. 269
— *subaeneus* Bernh. 268
— *subsellatus* Bernh. 276
— *superbus* Bernh. 273
Bembidion testaceum var. Lomnickii Neto. 260
Calodromus amabilis Kleine 111
Cercyon litoralis var. *normannus* Benick 204
Chrysochloa gloriosa a. *pseudoliturata* J. Müll. 98
Chrysomela Schatzmayri J. Müll. 96
Coccinella 4-punctata a. *bisnoviespunctata* Fuchs 48
— *trifasciata* a. *soluta* Fuchs 47
Cryptobium seminitens Bernh. 263
— *Vitraci* Bernh. 263
Cyphostete Seidlitzi Reitt. 142
Dichillus Weberi J. Müll. 93
Dinentes striatus Zimmerm. 242
Donacia Springeri J. Müll. 95
Ecphylus caudatus Ruschka (Hymenopt.) 25
Helodes Novaki J. Müll. 90
Hispodonta forticornis Heller 115
— *unicolor* Heller 115
Holisus rufopygus Bernh. 265
Kissophagus erinaceilus Wichm. 18
Laemostenes Schreibersi subspec. *carinthiacus* J. Müll. 78
Liparthrum albidum Wichm. 21
Molops biokovensis J. Müll. 79
— *dalmatinus* subspec. *amplus* J. Müll. 79
— (*Stenochoromus*) *Montenegrinus* subspec. *cavernicola* J. Müll. 81
— *ovipennis* subspec. *istrianus* J. Müll. 80
Nacerdes melanura a. *fuscipennis* J. Müll. 91
Neuraphes Novaki J. Müll. 86
Orectogyrus pulcherrimus Zimmerm. 242

Seite

Otiorrhynchus mastix subspec. *dinaricus* J. Müll. ... 106
— *cardiniger* subspec. *issensis* J. Müll. ... 108
— *plicirostris* J. Müll. ... 108
Phaleria italica Reitt. ... 8
— *syriaca* Reitt. ... 7
— *tunisia* Reitt. ... 8
Phloeophthorus latus Wichm. ... 14
Phloeosinus serrifer Wichm. ... 17
Platypria echinogale subspec. *testaceicollis* Heller ... 116
— *seminigra* Heller ... 117
Pogonochaerus Neuhausi J. Müll. ... 98
Psylliodes caucasica Heckertinger ... 44
— *maroccana* Heikertinger ... 86
— *Normandi* Heikertinger ... 34
— *Peyerimhoffi* Heikertinger ... 33
— *rubroaenea* Heikertinger ... 43
Ptochella Gudini Reitt. ... 120
Ptochus Marquardti Reitt. ... 119
Sphenaria longula Reitt. ... 144
— *lubricula* Reitt. ... 144
Trichosphaena Sahlbergi Reitt. ... 147
— *Schusteri* Reitt. ... 147
Wichmannia decorata Ruschka (Hymenopt.) ... 28
Xantholinus inoptatus Bernh. ... 265

Entomologische Blätter

Zeitschrift für Biologie und Systematik der Käfer
unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von H. Bickhardt, Cassel, unter Mitwirkung von Dr. Karl Eckstein, Professor an der Forstakademie zu Eberswalde, F. Heikertinger, Wien, Wilh Hubenthal, Bufleben bei Gotha, R. Kleine, Stettin, Walter Möhring, Nürnberg, Edmund Reitter, kaiserlicher Rat in Paskau, H. Strohmeyer, kaiserlicher Oberförster in Münster (Els.), Rudolf Trédl, Skrad, Dr. med. L. Weber, Geheime Sanitätsrat in Cassel.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

31. März 1916. | Nr. 1—3. | 12. Jahrgang.

Ein neuer myrmecophiler Acritus aus Südafrika.

(28. Beitrag zur Kenntnis der Histeriden.)

Von H. Bickhardt.

Das Manuskript zu der nachfolgenden Beschreibung habe ich Anfang 1914 auf seinen Wunsch an Dr. H. Brauns in Willowmore (Capland) zur Publikation in einer südafrikanischen Zeitschrift eingesandt. Da ich nicht weiß, wie lange sich in Südafrika infolge des Krieges die Drucklegung noch verzögert, bringe ich die Diagnose der neuen Art hiermit zur Kenntnis der Entomologen.

Acritus megaponerae nov. spec.

Orbicularis, convexiusculus, piceus, subnitidus; antennis pedibusque testaceis. Fronte convexa, subtiliter punctulata. Thorace marginato; antice fortius postice minus punctulato; basi linea punctorum majorum transversa irregulari ante scutellum, spatio antescutellari angusto fere laevi. Elytris subopacis, sat dense subtiliterque ocellato-punctatis, stria dorsali una postica dimidiata. Propygidio subtiliter punctulato, pygidio laevi. Prosterno rectangulari, striis utrinque modice divergentibus, punctis paucis minutis; mesosterno brevi, metasternoque punctulatis. Tibiis anticis subdilatatis.

Long. $^3/_4$—$^5/_6$ mm . . . . . Hab. *Capland.*

Die Körperform ist rundlich, mäßig gewölbt, die Farbe ist pechbraun mit rötlichgelben Beinen; die Oberseite ist auf den Flügeldecken infolge der eigenartigen Skulptur mehr fettglänzend, fast etwas matt. Die Punktierung des Halsschilds[1]) ist in der vorderen nach vorn ab-

[1]) Nur unter dem Mikroskop lassen sich diese Einzelheiten deutlich erkennen.

fallenden Hälfte tiefer und rauher (feilenartig) als hinten; die Grenze dieser Punktierung ist durch eine unregelmäßige quere Punktreihe angedeutet. Das Schildchen ist klein, aber deutlich. Die Flügeldecken haben eine eigenartige Punktierung, die aus ziemlich dicht stehenden, sehr flachen, im Grunde ebenen Augenpunkten, die zuweilen in der Längsrichtung ineinander fließen, besteht; die Zwischenräume sind fast matt. Auf den Flügeldecken ist seitlich auf der hinteren Hälfte ein deutlicher Dorsalstreif ausgebildet. Die Querlinie auf dem Halsschild dicht vor dem Schildchen verläuft etwas unregelmäßig, der Raum zwischen dieser Linie und der Basis des Halsschilds ist sehr schmal. Die Prosternalstreifen divergieren nach vorn und hinten, sie sind etwa in der Mitte einander am meisten genähert. Die Vorderschienen sind nur schwach erweitert.

Die einzige noch aus dem Kapland bekannte Art *A. Lightfooti* Lew. ist viel größer, die Punktierung der Oberseite ist wesentlich anders, die Prosternalstreifen sind gerade.

Der ferner aus dem Kapland beschriebene *A. instabilis* Mars. muß — wie schon Marseul in seiner Beschreibung als wahrscheinlich angibt — zu *Abraeus* gestellt werden wegen der stark winklig verbreiterten Vorderschienen (einem spezifischen Kennzeichen der Gattung *Abraeus*).

Von den aus Ostafrika bekannt gewordenen Arten ist *A. rugosus* Bickh. kräftiger und dichter punktiert, eine Querlinie an der Basis des Halsschilds fehlt. *A. Eichelbaumi* Bickh. hat ein viel weitläufiger und einfach punktiertes Halsschild, die Querlinie vor dem Schildchen besteht aus viel kürzeren Pünktchen, der Antescutellarraum ist viel breiter als bei *megaponerae*. Auch *A. multipunctus* Bickh. hat ein einfach punktiertes Halsschild, die Punkte auf den Flügeldecken sind kleiner und tiefer als bei der neuen Art.

Die schöne Neuheit wurde von Herrn Dr. med. H. Brauns in Bulawayo, Rhodesia in einem Nest der *Megaponera foetens* zusammen mit anderen Ameisengästen aufgefunden. Es ist, soweit ich feststellen kann, die erste aus Südafrika bekannt gewordene myrmecophile Histeridenart. Als Termitengäste ist dagegen schon eine Reihe Histeriden im Kapland festgestellt worden.

Bestimmungstabelle der Tenebrioniden-Gruppe der Phaleriini, aus der palaearktischen Fauna.

Von Edm. Reitter in Paskau (Mähren).

Die Begrenzung und der Umfang der Tribus: *Phaleriini* ist bereits in der Bestimmungstabelle Nr. 53 im dritten Teile der Tenebrioniden p. 32 ersichtlich gemacht. — Es ist eine sehr homogene Gruppe, welche in der paläarktischen Region durch vier Gattungen vertreten ist, welchen nachfolgende Merkmale gemeinsam sind:

Körper kurz oder lang oval, mehr weniger gewölbt, Maxillartaster mit sehr schwach beilförmigem Endgliede, das kaum dicker ist als das vorhergehende. Kopf schmäler als der Halsschild, klein, Clypeus durch eine Querfurche oder zwei quere Grübchen begrenzt, vorne abgestutzt. Oberlippe quer, mit deutlicher, vorgelagerter Gelenkhaut. Halsschild quer, vor der Basis jederseits mit einem Längsstrichel (Basalstrichel). Flügeldecken meist ein wenig breiter, oval oder eiförmig, mit Punktstreifen, wovon die drei seitlichen die Basis nicht erreichen, die Naht hinten meistens gefurcht. Prosternalspitze schmal, lanzettförmig, die Mitte mit einigen längeren, abstehenden Haaren besetzt, die Vorderhüften überragend. Mittelbrust gefurcht, die Furche jederseits wulstförmig begrenzt. Vorderschienen außen zur Spitze mehr weniger stark, meist gerundet erweitert, selten am Ende in einen großen, langen Zahn nach außen ausgezogen. Die Mittel- und Hinterschienen einfach, fein bedornt, Tarsen einfach, die ersten vier Glieder der Vordertarsen beim ♂ schwach, aber sehr deutlich erweitert.

Die Gattung *Phaleria* hat schon mehrfach Bearbeiter gefunden. Zuerst gab Rey (Rev. d'Ent. 1890. p. 327 u. 1891 p. 83) eine Übersicht der europäischen Arten, leider fast nur auf Färbungsunterschiede, weshalb dieselbe, weil die Arten gerade in der Färbung sehr variieren und sich die gleiche Färbung bei den meisten Arten wiederholt, fast ganz unbrauchbar geworden ist und zahlreiche Synonyme geschaffen hat.

Fauvel brachte in der Rev. d'Ent. 1899. p. 77 eine Übersicht der 4 französischen Arten, wobei plastische Merkmale zur Trennung derselben verwendet wurden. Ebenso beschrieb Desbrochers des Loges die französischen Arten in Frelon 1902, p. 185.

Ferner gab Seidlitz in der Nat. d. Ins. Deutschl. V, p. 477—499 eine Übersicht aller (6) europäischen Arten, in welcher die Reyschen Arten meist als Aberrationen anderer richtiggestellt wurden.

Endlich beschrieb Semenov in der Rev. Russ. 1901 p. 93 fünf Arten, wobei auch die neue *pontica* aus der Krim.

Die Unterscheidung der Arten bietet wegen ihrer gleichförmigen Skulptur, großen Veränderlichkeit der Färbung und ihrer außerordentlichen Einförmigkeit und Ähnlichkeit große Schwierigkeiten, was auch die Ursache ist, daß bereits so oft der Versuch unternommen wurde, sie schärfer zu begrenzen.

Vorliegende Tabelle enthält 14 paläarktische *Phaleria*-Arten, ist also die umfangreichste. Sie ist auf das eigene Sammlungsmaterial basiert, welches glücklicherweise in seltener Vollständigkeit vorhanden ist.

Übersicht der Gattungen.

A'' Vorderschienen allmählich zur Spitze gerundet erweitert, ohne spitzigen Endzahn. Prosternalspitze hinter den Vorderhüften vorragend, Mittelbrust gefurcht. Oberseite kahl.

1'' Hinterrand des Halsschildes ohne Randlinie, Flügeldecken vorn mit erloschenen Streifen, glatt, Naht an der Spitze einfach; Körper kurz und sehr breit oval, hochgewölbt, gelb. *Halammobia* Sem.

1' Hinterrand des Halsschildes fein gerandet, Flügeldecken gestreift und punktuliert, die Naht an der Spitze mehr weniger gefurcht.

2'' Augen vorne nicht ausgerandet, Halsschild schmal, mit langen Basalstricheln, Flügeldecken kurz und kurz und breit bauchig erweitert; Mittelbrust einfach, vertieft . . *Phaleromela* nov. gen.

2' Augen stark quer, weit auf die Unterseite des Kopfes reichend, vorne durch eine Vorragung der Augen ausgerandet, Körper oval oder lang oval; Mittelbrust zur Aufnahme des Prosternums tief gefurcht . . . . . *Phaleria* Latr.

A' Vorderschienen außen an der Spitze mit sehr großem breiten und langen nach außen gerichteten Zahn und außen vor der Mitte gekerbt oder gezähnelt. Prosternalspitze hinter den Hüften niedergebogen, Mittelbrust ungefurcht. Erstes Glied der Hintertarsen kürzer als das Klauenglied. Körper länglich, fast parallel, oben fein, hinfällig behaart . . . . . *Paranemia* Heyd.

Gattung **Halammobia** Semenov.

Hierher nur eine bekannte Art:

Sehr kurz und breit elliptisch, hochgewölbt, glatt, nur der Kopf sehr fein punktiert, glänzend, einfarbig gelb, Halsschild nach vorne stark konisch verengt, die Flügeldecken mit sehr feinen, nach vorne, besonders die äußeren, erlöschenden Punktstreifen. Long. 4 mm. — (*Pallens* Latr., *hemisphaerica* Küst.)

Westliches Mittelmeergebiet . . . . . *pellucida* Hbst.

Gattung **Phaleromela** nov. gen.

Hierher nur eine mir bekannte Art:

Klein, schwarz mit leichtem Erzschein, gewölbt, glänzend, Kopf und Halsschild dicht und sehr fein, aber deutlich punktiert, am Grunde erloschen chagriniert, letzterer schmäler als die Flügeldecken, fast gerade nach vorne verengt, konisch, Basalstriche lang, $\frac{1}{3}$ die Halsschildlänge überragend, mehr den Seiten als der basalen Halsschildmitte genähert, Flügeldecken fast halbkugelig, mit durchaus gleichmäßigen feinen Punktstreifen und dicht und sehr fein punktulierten Zwischenräumen, dicht hinter der Schulter-

ecke mit einer schrägen, etwas gebuchteten, nach außen offenen, innen die Naht nicht erreichenden, gelbroten Humeralmakel. Long 3—4 mm.

Japan, Sachalin . . . . . *subhumeralis* Marseul.

Gattung **Phaleria** Latreille.

A″ Körper oval, Flügeldecken hinter den Schulterecken ohne Spur einer Schulterbeule, niemals doppelt so lang als zusammen breit.

1″ Vorderschienen außen zur Spitze stark erweitert, die Außenwinkel mehr weniger abgerundet, nach unten ohne Zahn; Glied 1 der Hintertarsen so lang oder länger als das Klauenglied.

2″ Seitenrand der Flügeldecken durch vorragende Haare der Epipleuren spärlich, bald kurz, bald länger bewimpert.

3″ Auch die Seiten des Halsschildes einzeln bewimpert. Fühler kurz. Glied 3 kaum länger als breit, Halsschild vor der Mitte am breitesten, Flügeldecken kurz und breit oval, Oberseite glänzend, überall sehr fein, kaum sichtbar punktiert, am Grunde fast glatt, Vorderschienen kurz, zur Spitze sehr verbreitert. Long.: 6 mm.

Rötlichgelb, Flügeldecken mit einer durch die Naht getrennten schwarzen Dorsalmakel: Stammform: (*cadaverina* Brullé non Fbr., *picta* Woll.) — Die Dorsalmakel größer und an der Naht zusammenstoßend: a. *Boeckeri* Heyd. (*Giebeleri* Heyden, *biplagiata* Heyden). — Wie die vorigen, aber der Halsschild ebenfalls zum Teile schwarz: a. *nigrothoracica* Heyden.

Canaren . . . . . *ornata* Woll.

3′ Die Seiten des Halsschildes ganz unbewimpert. Vorderrand des Halsschildes sehr fein, vollständig gerandet.

4″ Glied 3 der Fühler fast doppelt so lang als breit, Glied 1 der Hintertarsen viel länger als das Klauenglied. Halsschild in der Mitte am breitesten.

5″ Flügeldecken stumpf eiförmig, mit sehr feiner, dichter, raspelartiger Punktur, Seitenwimpern, besonders vorne, lang. Log.: 7—8 mm.

Gelbrot, Unterseite zum größten Teile und eine Makel auf der Scheibe der Flügeldecken schwarz, Schildchen oft dunkelbraun (*bimaculata* Woll. non L.)

Pyrenäen, Spanien, Portugal . . . . *atlantica* Fauv.

5′ Flügeldecken oval, überall mit äußerst feiner, kaum sichtbarer, einfacher Punktierung, Seitenwimpern kurz, Körper gewölbt. Long.: 7 mm.

Einfarbig gelbbraun mit einem kleinen dunklen Flecken vor der Mitte der Flügeldeckenscheibe: Stammform, — oder einfarbig gelbbraun: a. *corsicana* nov.[1]).

Corsica . . . . . *Reyi* Seidl.[2])

---

[1]) O. Schneider hat in der Wien. Ent. Ztg. für eine dieser zwei Formen den Namen *A. Seidlitzi* eingeführt, aber es offen gelassen, für welche er nach dem Belieben des Monographen anzuwenden sei. Eine solche Namensaufstellung ist unzulässig und hinfällig, auch weil sie auf die Nomenklaturgesetze nicht Rücksicht nimmt.

[2]) Seidlitz hat diese Art mit der *Revelierei* Muls. vermengt; seine Varietäten zu obiger Art gehören zu dieser letzteren. Siehe Note bei *Revelierei*.

4′ Glied 3 der Fühler nur um ⅓ länger als breit, Glied 1 der Hintertarsen kaum länger als das Klauenglied. Halsschild vorne nur außerordentlich fein gerandet, die Randlinie in der Mitte undeutlich oder unterbrochen.

6″ Flügeldecken eiförmig, aber hinten abgestumpft, oben mit feiner, sehr dichter Punktur, die Zwischenräume der Streifen hinten flach gewölbt, Seiten deutlicher bewimpert; Halsschild in oder dicht vor der Mitte am breitesten, mit sehr feiner, deutlicher Punktur, Basalstrichel sehr kurz und meist fein. Vorderschienen am Ende stark verbreitert, die breiteste Stelle fast so breit wie die Hälfte der inneren Schienenlänge. Oberseite etwas glänzend. Long.: 5—6,5 mm.

Einfarbig rötlichgelb: Stammform (*cava* Hbst., Sdl.), manchmal die Spitze des Abdomens schwärzlich: a. *apicalis* O. Schneider, — oder das ganze Abdomen dunkel: a. *fuscata* O. Schneider, — oder das Abdomen dunkel und die Scheibe mit einem zu kleinen Makeln aufgelösten Flecken: a. *Leegei* O. Schneid. Diese Abweichungen sind sehr unwesentlich und verdienen kaum einen besonderen Namen.

Nord- und Ostsee; in Frankreich, Tanger, Herzegowina usw. . . . . *cadaverina* Fabr.

6′ Flügeldecken eiförmig, nach hinten stärker verengt, am Seitenrande nur mit äußerst kurzen Wimperhärchen, oben mit feiner, weniger dichter, kaum erkennbarer Punktur, die Streifen fein, die äußeren auch hinten nicht vertieft, die Zwischenräume daselbst flach. Halsschild an der Basis am breitesten und deshalb mehr weniger etwas konisch, mit kaum wahrnehmbarer Punktur, Basalstriche lang normal, länger, dünn, Vorderschienen am äußeren Ende weniger stark, fast allmählich erweitert, ihre breiteste Stelle fast nur so breit wie ⅓ der inneren Schienenlänge. Oberseite matt, wie bei *acuminata*. Long.: 6—7 mm.

Einfarbig braungelb, matt: Stammform, oder die Mitte der Deckenscheibe mit einer schwärzlichen Makel: a. *Pueli* Pic.

Südfrankreich, Algier (Philippeville) . *provincialis* Fauv.

2′ Seiten der Flügeldecken vollständig unbewimpert.

7″ Ganz matt, glanzlos, am Grunde der Oberseite chagriniert, dazwischen kaum sichtbar punktuliert, Halsschild an der Basis am breitesten, etwas konisch, vorn mit unterbrochener Randungslinie, Basalstrichelchen fein, von normaler Länge, Flügeldecken sehr flach gewölbt, sehr fein gestreift, nur der Nahtstrich an der Spitze stärker vertieft, die Zwischenräume auch hinten ganz flach. Körper elliptisch. Long.: 5,5—7,5 mm.

Einfarbig rötlichgelb, matt: Stammform (*oblonga* Baudi non Küst., *seductor* Rey), — oder die Flügeldecken mit einer dunklen Dorsalmakel: a. *maculosa* Seidl., — oder diese Dorsalmakel aus kleinen Fleckchen zusammengesetzt: a. *submaculata* Rey non Seidl.; oder es ist die Unterseite zum Teile schwarz: a. *incerta* Rey, oder außer der Unterseite noch der Kopf

und die Scheibe der Flügeldecken schwärzlich: a. *limbata* Baudi. Mir sind die letzten zwei Aberrationen noch nicht untergekommen und es ist möglich, daß sie nicht hierher gehören.

Im ganzen Mittelmeergebiet . . . . *acuminata* Küst.

7′ Glänzender, seltener matt; Halsschild und Flügeldecken mit sehr feiner aber deutlicher Punktur, die Zwischenräume der etwas stärkeren Streifen hinten leicht gewölbt.

8″ Glied 1 der Hintertarsen so lang als 3 und 4 zusammen, nicht länger, Halsschild am Grunde meistens fein chagriniert.

9″ Vorderrand des Halsschildes fast gerade abgeschnitten, Basalstrichelchen des Halsschildes meist nur punktförmig oder sehr kurz.

Gelbrot, Unterseite zum größten Teile und Kopf schwarz: Stammform (*insulana* Desbr.).

Corsica, Sardinien. . . . . *insulana* Rey.

9′ Vorderrand des Halsschildes mehr weniger ausgerandet, Basalstrichelchen länglich, dünn.

10″ Halsschild am Grunde stark chagriniert und sehr gedrängt, seicht aber sehr deutlich punktiert, ihre Zwischenräume so groß als die Punkte selbst, der *bimaculata* ähnlich, aber kleiner und stumpfer oval. Long.: 6—7 mm.

Braungelb, die Unterseite zum großen Teile und oft auch eine kleine Makel auf der Scheibe der Flügeldecken schwarz.

Krim. . . . . *pontica* Sem.

10′ Halsschild fein punktuliert, am Grunde nur bei stärkerer Vergrößerung sichtbar chagriniert, die Zwischenräume der Punkte viel größer als diese selbst.

11″ Halsschild an der Basis am breitesten, von da zur Mitte kaum sichtbar oder sehr schwach, zur Spitze stärker im Bogen verengt. Körper gelb oder rotgelb, die Flügeldecken manchmal mit dunklerer Dorsalmakel.

12″ Vorderrand des Halsschildes in der Mitte ungerandet.

13″ Oberseite glänzend, gewölbt, Flügeldecken mit feinen Streifen und vorn kaum gewölbten Zwischenräumen. Halsschild und Flügeldecken gleich fein punktiert. Der *cadaverina* (*cava*) sehr ähnlich, aber die Epipleuren unbewimpert. Long.: 6,5—7 mm.

Einfarbig rotgelb; Stammform; manchmal haben die Flügeldecken eine dunkle, kleine Dorsalmakel, diese ist dann ganz der Naht genähert und liegt nicht in der Mitte der Scheibe, die beiden Flecken sind nur durch die schmale Naht getrennt, können aber auch ganz zusammenfließen: a. *approximata* nov.

Syrien . . . . . *syriaca* nov. spec.[1]).

13′ Oberseite matt, am Grunde stärker chagriniert, abgeflacht, Flügeldecken mit stärkeren Streifen und auch vorn etwas gewölbten

[1]) Hat Dr. v. Seidlitz mit der größeren *bimaculata* (seiner *cadaverina*) vermengt.

Zwischenräumen, feiner als der Halsschild punktuliert. Sons der vorigen Art ähnlich, aber flacher, dunkler gefurcht. Long.: 7—8 mm.

Einfarbig gelbbraun; seltener die Flügeldecken mit kleinen, gewöhnlich aus einigen dunklen Punkten bestehenden Dorsalflecken.

Tunis . . . . . *tunisia* nov. spec.

12' Vorderrandlinie des Halsschildes vollständig. Körper elliptisch wie bei *acuminata*, gewölbt, oben gleichartig punktuliert, glänzend, Halsschild an der Basis meistens kaum schmäler als die Flügeldecken, letztere fein gestreift, die Zwischenräume auf der vorderen Hälfte ganz flach. Long.: 7 mm.

Einfarbig gelb, Kopf, Schildchen und oft das Abdomen gesättigter rostrot, nicht schwärzlich, seltener die Flügeldecken mit einem kleinen, schattenartigen Längsflecken auf der Mitte der Scheibe.

Italien: Lignano. Von Herrn Professor Weber in Graz zahlreich eingesendet . . . . . *italica* nov. spec.

11' Halsschild fast in der Mitte am breitesten, zur Basis schwach, zur Spitze stark verengt, die Seiten deshalb gerundet. Oberseite gewölbt, mäßig glänzend. Stirn zwischen den Augen oft mit zwei Punktgrübchen. Halsschild am Vorderrande mit sehr feiner vollständiger, aber oft auch in der Mitte unterbrochener Randlinie. Long.: 7—8 mm.

Gelbrot oder rostrot. Abdomen dunkler rotbraun, Scheibe der Flügeldecken mit schwarzer Makel: Stammform (*cadaverina* Sdl., non Fbr., *dorsigera*, *ligurica* O. Schneider). — oder die Flügeldecken ohne Dorsalmakel: a. *delata* Rey (*abdominalis* Sdl.). — Nachfolgende Abberrationen haben das Abdomen schwarz: Kopf rot, Flügeldecken mit einer dunklen Dorsalmakel: a. *signata* O. Schneid. (*bimaculata* Hrbst.), — oder die dunkle Makel groß an der Naht zusammenstoßend: a. *dorsigera* Fbr. (*cordata* Schneid.) — oder die Makel ist einfach, dorsal, aber der Kopf schwarz: a. *adriatica* Rey[1]) (*ornata* O. Schneid.); — wie *adriatica*, aber die dunkle Dorsalmakel groß, gemeinschaftlich zusammenstoßend: a. *nigricordis* O. Schneid. —, oder der Halsschild dunkel: a. *nigricollis* J. Sahlb. — Die a. *obscuriceps* O. Schneid., mit schwarzem Kopfe und einfarbig hellen Flügeldecken wird sich wohl auf *insulana* beziehen. — Mir sind die Arten mit schwarzem Kopfe nicht untergekommen.

In ganz Südeuropa: vorzüglich im Mittelmeer und Adriagebiete . . . . . *bimaculata* L.

8' Glied 1 der Hintertarsen fast so lang als die restlichen Glieder zusammen. Halsschild zwischen der sehr feinen Punktur glatt, stark, fast lackglänzend, an den Seiten gerundet, in der Mitte am breitesten, Flügeldecken länglich oval, sehr fein, wie der Halsschild punktiert, glänzend, am Grunde kaum sichtbar chagriniert. Vordertarsen des ♂ schwach erweitert, wenig breiter als das Klauenglied. Körper der *bimaculata* ähnlich, aber viel länger oval, mit

[1]) Ähnlich dieser Form ist die mir unbekannte syrische *Ph. nigriceps* Muls. gefärbt; sie soll sich durch stärkere Streifen auf den Flügeldecken und gewölbtere Zwischenräume (nach Rey) von *insulana* durch die Skulptur unterscheiden.

kräftigen Streifen auf den Flügeldecken. Größte Art: Long.: 7,5—9 mm. *Ph. oblonga* Küst. ?[1]).

Gelbrot, Bauch und Hinterbrust in der Regel braun oder schwarz, Kopf und Halsschild rot, der erstere meist vorne etwas gebräunt, ebenso das Schildchen, Flügeldecken einfarbig: a. *sublaevicollis* Rey (*oblonga* Rey, non Küst., *Heydeni* Seidl.), — manchmal mit sehr kleinen tropfenförmigen, mehr gegen die Seiten der Flügeldecken gelegenen Fleckchen: a. *lineolata* Rey, — oder Kopf und Halsschild rot, Flügeldecken schwarz mit rotem verwaschenem Seitenrande: a. *cinctella* Rey, — oder Kopf, Halsschild und Unterseite schwarz, Flügeldecken gelbrot, die Naht und eine gemeinschaftliche herzförmige Makel in der Mitte schwarz, auch die Fühler und Beine dunkelbraun: Stammform; oder der ganze Körper schwarz, die Seiten der Flügeldecken rot gesäumt; Beine mehr weniger braun: *circumducta* Rey.

Corsica, Algier, Tunis, Djerba . . . . *Revelierei* Muls.

1′ Vorderschienen zur Spitze dreieckig erweitert und an der äußeren Ecke in einen nach unten gerichteten Zahn erweitert; Glied 1 der Hintertarsen kürzer als das Klauenglied. Körper oval, gelb. Long.: 5,3—6 mm. — Mir unbekannt.

Oran . . . . . *Bedeli* Chobaut[2]).

A′ Körper lang, schmal, fast parallel, Flügeldecken hinter den Schulterecken mit einer flachen aber deutlichen Schulterbeule, doppelt so lang als zusammen breit.

1″ Halsschild in oder dicht vor der Mitte am breitesten, so breit als die Flügeldecken an der Basis, Basalstricheln kurz, vor dem Schildchen auch mit vertieften Strichel, Flügeldecken mit ziemlich kräftigen Punktstreifen, die Zwischenräume sowie der Halsschild äußerst fein punktuliert, am Grunde dazwischen fast glatt. Körper stark glänzend. Vorderschienen breit. Long.: 5,5—8 mm.

Einfarbig bräunlichgelb: Stammform (*munda* Walker), — oder die Oberseite dunkel kastanienbraun: a. *fuscata* Fairm. (Ann. Soc. Ent. France 1885, 437), — oder tief schwarz, die Ränder des Körpers, Fühler und Beine gelblichrot: a. *lateralis* nov., — oder rötlichgelb, die Flügeldecken dicht hinter der Mitte mit einem dunklen Längswisch: a. *aegyptiaca* Seidl. (*bimaculata* Rey; *oblonga* Küst. ?[1]).

Aden, Sinai, Ägypten . . . . . *prolixa* Fairm.

1′ Halsschild ein wenig schmäler als die Flügeldecken, von der Basis nach vorne verengt, Flügeldecken mit sehr feinen Punktstreifen. Oberseite weniger glänzend, am Grunde äußerst fein chagriniert.

---

[1]) Die spanische *Ph. oblonga* Küst. wird neuestens auf eine ägyptisch-arabische Art (*aegyptiaca* Sdl.) gedeutet, aber wie mir es scheint mit Unrecht. Letztere hat drei Basalstriche, die *oblonga* nur zwei und die Fühler sind kürzer, bei *oblonga* länger als der Halsschild. An die Identität dieser Arten würde ich erst glauben, falls sie in Spanien, was ich bezweifle, wieder gefunden würde. Wenn diese Arten wirklich zusammen gehören, so dürfte wohl die Patriaangabe für Spanien falsch sein. Die von Küster angegebene Färbung seiner *oblonga* ist mir bei *Revelierei* nicht vorgekommen, wohl aber bei der *aegyptiaca*, welche übrigens mit der *prolixa* Fairm. zusammenfällt.

[2]) Die eigentümliche Bildung der Vorderschienen und die Kürze des ersten Hintertarsengliedes erinnert an die Gattung *Paranemia*.

2'' Halsschild höchst fein punktuliert, die zwei Basalstricheln grübchenförmig, vor dem Schildchen ohne Längsstrichel, Vorderrandlinie extrem fein, Flügeldecken mit feinen, vorn fast erlöschenden, hinten stärker vertieften Punktstreifen, Vorderschienen zur Spitze mäßig erweitert. Long.: 4—5 mm.

Rostrot, Unterseite bis zur Vorderbrust dunkel, der Kopf schwarz, Halsschild und Schildchen dunkelbraun, ersterer oft mit etwas helleren Rändern, Flügeldecken bräunlichgelb, hinter der Mitte am dritten, fünften und siebenten Zwischenraum mit einem mehr weniger deutlichen, manchmal teilweise zusammengeflossenen dunklen Längsstrichel (Bul. A. Belg. 1910, 158).

Deutsch-Ostafrika . . . . . *planata* Gebien.

2' Halsschild zwischen der feinen Chagrinierung kaum erkennbar punktuliert, matt, Basalstricheln länglich, vor dem Schildchen ohne Grübchen; Flügeldecken glänzend, mit feinen, gleichmäßigen Punktstreifen und flachen kaum sichtbar punktulierten Zwischenräumen. Kopf nur sehr fein und spärlich punktuliert. Long.: 5 mm

Rotgelb, Bauch und Hinterbrust, das Schildchen und eine große gemeinschaftliche Makel auf der Mitte der Flügeldecken schwarz, die Makel vorn und hinten mit doppelzackiger Begrenzung.

Japan . . . . . *atriceps* Lewis.

Anmerkung: In Japan, Kamtschatka und in der Mandschurei kommt noch eine kurz und breit oval gebaute *Phaleria*-Art: *Riederi* Fald. (*Adamsi*, *flexuosa* Pascoe, *Hilgendorfi* Harold) vor, die mir nicht vorliegt und vielleicht einem besonderen Genus: *Emsipara* Pascoe angehören dürfte.

Gattung: **Paranemia** Heyden.

1'' Dunkel pechbraun, Kopf und Halsschild etwas gesättigter schwarz, Kopf und Halsschild gedrängt, stark punktiert, quer, mit kurzen und feinen Basalstricheln, Seitenrand bewimpert, Flügeldecken $1^3/_4$ mal so lang als zusammen breit, mit feinen, seichten Punktstreifen, schwach gewölbten Zwischenräumen und dichter feiner, ungleicher, neben den Streifen dichterer Punktur; Fühler und Beine braunrot, Vorderschienen am Außenrande vor dem großen Endzahn gekerbt und in der Mitte auf einem Buckel mit 3—4 kleinen Zähnchen. Long.: 6,5—7 mm.

Neu-Margelan, Altaigebirge . . . . *Schröderi* Heyden.

1' Schwarz, Fühler, Beine und Flügeldecken hell rostrot, Kopf und Halsschild dicht und stark punktiert, quer, auch zur Basis etwas verengt, Basalstricheln grübchenförmig; Flügeldecken $1^1/_2$ mal so lang als zusammen breit, mit feinen aber deutlicheren Streifen, die fast flachen Zwischenräume stärker punktiert, die Punkte so stark wie am Halsschilde, die Seiten des Körpers länger bewimpert, Vorderschienen am Außenrande vor dem großen Endzahne glatt, in der Mitte gebuckelt und hier mit 2—3 kleinen Kerbzähnchen. Long.: 6 mm.

Nördliche Mongolei: Urga, Changaigebirge . *bicolor* Reitt.

Borkenkäfer Istriens.

Von Heinrich Wichmann in Waidhofen an der Thaya.

Mit einem Anhang über deren parasitische Hymenopteren, von Dr. Franz Ruschka in Wien.

Das Klima und sein Faktor, die geographische Lage, lassen es als wahrscheinlich erscheinen, daß Istrien auch vom Standpunkte des Ipidenforschers aus sehr eigenartig gekennzeichnet sein muß.

Die geographische Lage und das Klima eines Ortes oder einer Gegend finden ihren besten Ausdruck in der Flora, die in einem direkten Abhängigkeitsverhältnis zu diesen steht und deren Reichhaltigkeit wieder auf die Zahl der Ipiden rückwirkt. Betrachtet man Zusammenstellungen der Borkenkäfer Istriens, so muß man überrascht sein, wie sehr eigentliche Südlandstiere den europäischen Ubiquisten gegenüber zahlenmäßig in der Minderheit sind. Es muß dies um so mehr befremden, als speziell der südliche Teil Istriens und auch seine Westküste schon eine ganz anders geartete Flora aufweisen, in der immergrüne Laubholzformen in größerer Zahl auftreten.

Floristisch charakterisiert sich das Gebiet, als zum *Lauretum* gehörig, durch *Quercus ilex* L., *Laurus nobilis* L., *Phillyrea latifolia* L., *Viburnum Tinus* L., *Erica arborea* L. und andere mehr, von den ihm eigentümlichen Nichtholzpflanzen ganz abgesehen. Allerdings reicht diese Zone westlich als schmaler Küstenstreifen nur ungefähr bis Parenzo, wo die Macchia, wie sie sich auf den Inseln und der ganzen südlich von Parenzo liegenden Küste findet, aufhört. Die nördlich genannter Stadt liegende Küste hat an für uns interessanten Gewächsen *Spartium junceum* L., *Pistacia therebintus* L., *P. lentiscus* L. und *Celtis australis* L. aufzuweisen, die weniger anspruchsvoll als die früheren, über die Zone der immergrünen Formen hinausreichen und noch Triest und seine Umgebung besiedeln.

Obwohl ich nur die hervortretendsten Holzpflanzen nannte, die Eigenart des bezeichneten Gebietes zu skizzieren, läßt sich doch aus diesen wenigen Angaben schon ersehen, daß nur die mangelhafte Durchforschung eine Formenarmut vortäuscht. Den Beweis hierfür sollen die nachfolgenden Ausführungen erbringen.

Dabei muß aber noch bedacht werden, daß meine Mitteilungen die Resultate von nur zwei Fahrten sind, von denen die erste, 22. und 23. Juni 1913 mir nur während wenigen Stunden gestattete, meine Aufmerksamkeit Borkenkäfern zuzuwenden, und die Ergebnisse der zweiten, Ostern 1914, sehr unter der Mißgunst der Witterung litten. Das Bild, das ich geben kann, ist daher auch nur ein unvollständiges und soll das, was wir schon wissen, ergänzen.

1. **Eccoptogaster sulcifrons** Rey.

In Pisino in Ulmen, unter starker Rinde, zusammen mit *multistriatus* Mrsh. Der Gang ist ein einfacher, breiter, 6—10 cm langer

Längsgang. Auf jeder Seite 40—50 gedrängte Einischen. Die Larvengänge anfänglich quer, dann aber in der Längsrichtung verlaufend und ca. 10—12 cm lang. Puppenwiegen als einfache Höhlungen im Rindenfleische. Der einzige Unterschied, den ich an den wenigen und sehr gedrängten Fraßstücken gegenüber *scolytus* F. feststellen konnte, besteht darin, daß bei *sulcifrons* die Larvengänge selbst dicht an den Einischen schon bedeutend breiter sind. Auch scheinen die Larvengänge im allgemeinen kürzer zu sein.

Der Fund dieses Käfers ist nach den von mir Ent. Blätt. 1913, p. 144 mitgeteilten Fundorten nicht überraschend, doch als Glied in der Kette wichtig.

Gelegentlich der Penisuntersuchung dieser Art und auch des *E. scolytus* fand ich ein, meines Wissens noch nicht beschriebenes Geschlechtsmerkmal des ♂: das vorletzte Tergit (8.) ist verhältnismäßig

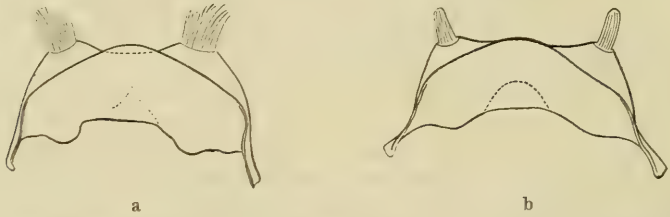


Abb. 1. 8. männliches Tergit von *Eccoptog. scolytus F.* (a) und *E. sulcifrons Rey* (b). Obj. AB (Winkel), Zeich.-Ok. 3 (Leitz). Auf $^1/_3$ verkleinert. Orig.

hoch gewölbt und trägt seitlich je einen Buckel, der mit einem Haarbüschel geziert ist. Die Form der Buckel sowie die Beschaffenheit der Haarbüschel geben gute Anhaltspunkte zur Unterscheidung des *sulcifrons* und *scolytus*.

scolytus:

Die Seitenbuckel rundlich, mit breiten, etwas aufgelösten Haarbüscheln, deren Borsten innen kürzer und mehr gerade, außen länger und auswärts gebogen sind. Die Haare verbreitern sich merklich nach vorne und sind ringsum befiedert. Der Hinterrand des Segmentes tritt über die Verbindungskomtur der beiden Buckel etwas vor. Der basale membranöse Mittelteil greift ungefähr spitz dreieckig in den kräftig chitinigen Teil der Schiene ein.

sulcifrons:

Die Buckel verjüngen sich mehr geradlinig. Ihre Verbindungskomtur trifft mit dem hinteren Rande der Rückenschiene zusammen. Die Haarpinsel schmal, geschlossen und nur unbedeutend nach innen gebogen. Ihre Haare parallelseitig, stärker chitinisiert, im distalen Teil undeutlich eingekerbt. Basale Membran in ihrem unregelmäßigen Umrisse rundlich.

Die Verbreitung von Ocys harpaloides Serv.

Von Prof. Dr. F. Netolitzky.

Madeira: Wollaston, Cat. Col. Mad. 1857. 23. = *Ocys dubius* Woll.

Azoren: Drouet 1858. Alluaud: 5 Stück im British Museum gesehen!

Nordafrika: Marokko (Tetuan und *Tanger): Algier (Mers-el-Kebir, Coll. v. Heyden): Tunis (Région du Tel, Bedel cat. rais. col. d'Afrique, p. 71).

Malta: Nach Cameron häufig (Coll. John!).

Balearen: Nach Estelrich (Cat. Jakobson).

Portugal: Überall (Oliveira, Cat. ins. Port. 1894).

Spanien: Valenzia, *Santander (v. Varendorff), Cercedilla (v. Heyden), Serra do Gerez (v. Heyden), Andalusien (Rosenhauer, Tiere And., p. 46).

Frankreich (mitgeteilt von J. Sainte-Claire Deville): Finistère, Calvados, Eure, Seine inf., Somme, Nord, Seine et Oise, Marne, Meurthe et Moselle, Vosges, Yonne, Côte d'Or, Saône et Loire, Allier, Puy, Cher, Maine et Loire, Hte. Vienne, Rhône, Ain, Isère, Alp. marit., Var, Bouches du Rhône, Aude, Vaucluse, Hérault, Pyr. orient., Hte. Garonne, Tarn, Hts. et Bass. Pyr., Landes, Gironde, Lot et Garonne, Gers.

Hinzufügen kann ich noch: Indre et Loire: Tours (Coll. Fischer in Vegesack. Dordogne: *Périgueux (Nicolas). Manche: Valognes (G. John).

Corsica: Ajaccio (Coll. Diener, Budapest), *Vizzavona (v. Varendorff), Bastia (Bickhardt).

Schweiz: Genf (Heer, Fauna helv. 123).

Italien: Rom (Alessandrini und Zoufal), Neapel (Schneider in Mus. Dresden), Messina, Tarrento, Genova, Oneglia, Busalla und Lucca (Dodero), Gombo bei Pisa (Piccioli); Nach Baudi (Cat. Col. Piem. 1889) noch nicht in Piemont gefunden.

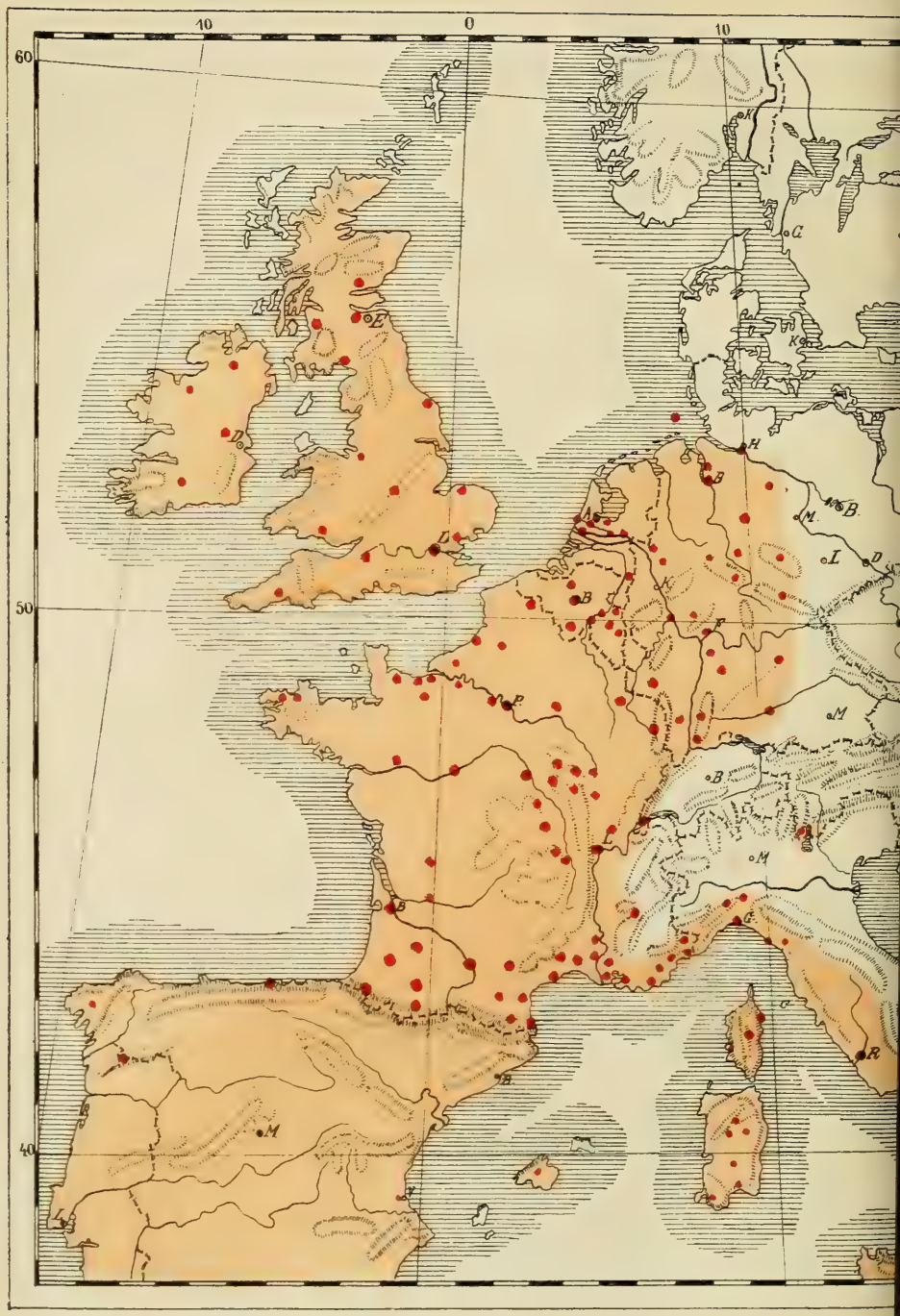
Sardinien: Aritzo, Cagliari, Ozieri, Musei, Serra Godi und Decimo (Dodero).

Belgien: Lüttich (Putzeys): Mecheln-Malines, Hermeton a. d. Maas, Brüssel, Trivières, Combain-au-pont, Verviers und Halleux (Preudhomme de Borre).

Niederlande: Rotterdam, Leijden, Katwijg, Tiel, Arnheim und Nijkerk (Everts, brieflich).

England: Überall. Schottland: Paisley und Rothwell (nach Murray), Lowlands, Forth, Solway, Clyde. Irland: Häufig nach Halbert und Johnson: in Ulster, Connaught, Leinster und Munster.

Deutschland: Helgoland (Mus. Budapest): *Bremen-Vegesack (Brüggemann); *Farge (J. to Settle): *Hamburg (Preller, Kolze, Zirk):


10
0
10
60
50
40
K
G
E
D
H
B
M
L
A
P
R

Verbreitung des
Ocys harpaloides Serv.
in Mitteleuropa.
Blatt.
30
40
50
40
S.P
M.
K.
W.
L
B
B.
S.

Ülzen (Hannover, Berl. E. 2, 1861, V, 403); *Paderborn (Coll. Dørmeyer, Westhof, Wiener Hofmuseum); Elberfeld; Bocholt und Bückeburg (Westhof, Käf. Westphal.); *Hildesheim (Schilsky); *Kassel (Bartels-Riehl, Weber); Gotha (Kellner; Jänner: Thür. Laufk., p. 35); *Koblenz (Röttgen, v. Varendorff), Kostheim, Schwanheim, Gustavsburg, Schierstein (v. Heyden Käf. Nassau, II. Aufl.), *Beerfelden im Odenwald (Scriba, v. Heyden), *Erlangen (Rosenhauer, Schaum Ins. Deutschl., I, 742), *Günzburg (Schwaben, Wiener Hofmus.) *Heilbronn (Coll. G. John), *Schopfheim in Baden (v. Heyden) und Fahrnau (Hartmann brieflich), Elsaß (Silbermann). — Oberschlesien (Roger, Schaum l. c. 742), Ustron und Landecke (Uechtritz, Gerhardt, Verz. Käf. Schlesiens 1910, Harz (Cat. Jakobson), Lothringen (Cat. Jakobson).

Österreich: *Graz! (Coll. Weber u. Penecke), Steiermark (Miller), Tirol: Condino (Bertolini, Fn. Trentino), Judicarien (Gredler, Nachlese). (Brieflich durch Wörndle). Schlesien (vgl. Deutschland). — Zara (G. John und Reitter Ent. Zeit. 1895, 258 und 1902, 203); *Castelnuovo in Bocche di Cattaro (Wien Hofmuseum und Mus. Budapest).

Bosnien und Herzegowina: *Mostar (Zoufal), Drijeno bei Trebinje (Reitter l. c. 1881, 181), Plasa planina (Apfelbeck, Käf. Balk., I, 117).

Montenegro: Apfelbeck l. c.

Albanien: Apfelbeck l. c.

Griechenland: Korfu (J. Sahlberg, Apfelbeck l. c.), Morea (Reiche, Schaum, Berl. Ent. Zeit., 1857).

Von Schweden, Dänemark, Rußland und dem östlichen Mittelmeergebiete bisher nicht nachgewiesen. Die Angabe: Warschau bezieht sich auf Ocys quinquestriatus. Die Funde in Südtirol gehen auf Angaben von Gobanz zurück und bedürfen der Bestätigung.

---

* Mit * bezeichnete Fundortbelege besitze ich in meiner Sammlung oder ich habe sie gesehen.

♂♂ anderer Arten der Gruppe, die dieselbe Zier des letzten Sternits aufweisen, besitzen die Auszeichnung des Tergits nicht. Ich konnte sowohl den japanischen *E. esuriens*, als auch eine bisher noch unbeschriebene Art aus Ussuri daraufhin untersuchen.

2. Ecc. pygmaeus F.

In Brioni (grande), in Ulmus campestris suberosa.

Das Fraßbild ist sehr zierlich. Der Muttergang hat 3—6 cm Länge. Die Einischen sind dicht; Höchstzahl etwa 40 auf jeder Seite. Puppenwiegen in der Rinde.

Abb. 2. *Eccopt. pygmaeus F.* Brutanlage. Am rechten Stück wurde nur die Epidermis abgeschält, während am linken den Larvengängen, rechts vom Strich, nachgeschnitten wurde. $^1/_2$ d. natürl. Größe. Orig.

An den mir vorliegenden istrianischen Fraßstücken (und auch an solchen aus Klosterneuburg) finde ich zwei bemerkenswert differente Formen der Brutunterbringung: es liegen bei der einen die meist unregelmäßig gebogenen Muttergänge dicht unter der Epidermis, also ganz im obersten Rindenfleische; die dünne Oberhaut reißt dem Verlaufe der Gänge folgend auf; die Larvengänge bewegen sich ein kurzes Stück (bis 1 cm) quer oder mehr minder längsläufig, in flachknickigen Schlängelungen oberflächlich in der Grünrinde und versenken sich dann in den Bastteil. Im anderen Falle sind die Muttergänge regelmäßig (gerade), furchen merklich den Splint, die Larvengänge sehr strahlen ziemlich gerade nach den Seiten aus und verwirren und verbiegen sich erst im letzten Teil. Mit der erstbeschriebenen Gangform stimmt die Schilderung Shewyrews (Die schädlichen Insekten der russischen Steppe und ihre Bekämpfung, Petersburg, 1893) gut überein. Die zweite Art der Brutanlage ist dort nicht genannt. Zu entscheiden, welche Form die reguläre ist, bleibt der Zukunft vorbehalten.

Ich habe den Eindruck, als würden die oberflächlichen Gänge unter dem Einflusse irgendwelcher störender Momente (zu saftreiches Material!?) angelegt, ohne dafür Beweis führen zu können. Wohl würde dadurch das gleichzeitige Vorkommen beider Formen eine Erklärung finden.

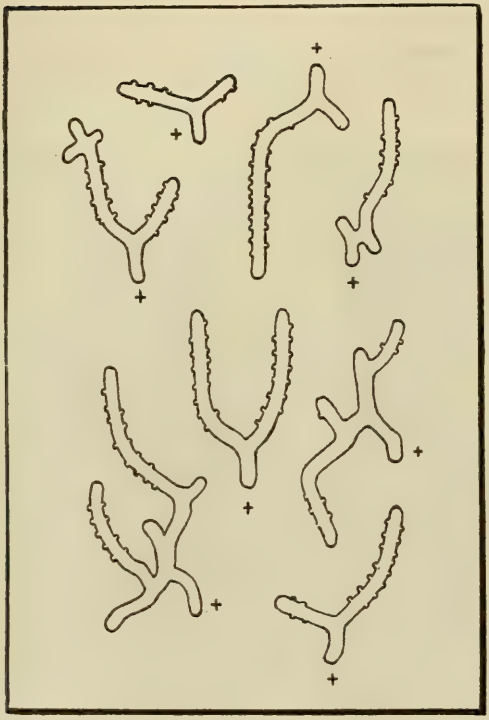


Abb. 3. Schematische Darstellung der Muttergänge des *Phloeophth. latus* nov. spec. Bei + der Eingangsstiel. Orig.

3. **Ecc. multistriatus** Mrsh. Pisino in Ulme.

4. **Phloeophthorus brevicollis** Kolen.

Diese bisher nur aus dem Kaukasus und der Krim bekannte Art erbeutete ich in einigen Exemplaren in Brioni. Die Fraßpflanze ist *Colutea arborescens* L. Die mir vorliegenden, durchwegs unvollendet gebliebenen Muttergänge sind in kaum bleistiftstarken Zweigen angefertigt und in nichts von unfertigen Anlagen des weiter unten beschriebenen *Phl. latus* zu unterscheiden.

5. **Phl. cristatus** Fauv.

Brütet in Brioni in *Phillyrea latifolia* L. Ich fand nur ein Pärchen, das sich erst kürzlich eingebohrt hatte. An dem schon Vorhandenen war nur soviel zu erkennen, daß es ein Gabelgang mit zwei längsgerichteten Aesten ist.

6. **Phl. latus** nov. spec.

Große, dunkle Art. Beine dunkel, Tarsen, Fühlerschaft und die ersten Glieder der Geißel gelbbraun. Behaarung kräftig, rauh, dicht, die Skulptur fast verbergend, im Absturze fuchsig erscheinend. Gestalt des ♂ kürzer und plumper.

Stirn (♂) ausgehöhlt, von einer nach hinten gestrichenen Behaarung bedeckt, im vorderen Teile fast haarlos, glänzend, glatt; beim ♀ flach, dicht und fein körnerartig punktiert, der Grund matt, vorne mit einer länglichen undeutlich begrenzten Impression, die im oralen Teile zwei ebenso undeutliche Beulen flankieren, dazwischen mit einem feinen Kielchen. Öfters fehlen die Beulen und das Kielchen und die Längs-

impression ist unklar. Die Behaarung ist mäßig lang und zurückgestrichen.

Halsschild breiter als lang, größte Breite etwas hinter der Mitte, nach vorne oval verengert; beim ♀ sind die Seiten weniger gerundet, mehr gerade, weshalb sein Thorax schlanker erscheint. Punktierung kräftig, dicht, am Vorderrande gedrängt. Eine schmale (undeutliche) Längsfläche von beträchtlicher Länge punktfrei. Die seitlichen Körnchen sind beim ♂ klein, zerstreut, beim ♀ stärker, in größerer Anzahl, daher dichter, bei ihm sind auch zwei in die Nähe des Vorderrandes gerückt und auffallender. Die Behaarung ist lang und läßt die erwähnte Mittellinie deutlich frei. Vorderrand lang gewimpert, diese Haare von der Halsschildbehaarung leicht zu unterscheiden.

Abb. 4. *Phloeophth. latus* nov. spec. Brutgänge: links kurz nach der Verpuppung einzelner Larven, rechts nach Beendigung des Jungkäferfraßes und zum größten Teil vom Fraßmehl befreit. Ungef. $^1/_2$ d. nat. Größe. Orig.

Flügeldecken kaum eineinhalb mal so lang als breit, beim ♀ noch etwas kürzer, an den Seiten parallelrandig, stumpf gleichmäßig gerundet, die Basis aufgeworfen und krenuliert, hinter derselben mit zwei bis drei undeutlichen Körnchen, die im Haakleid manchmal schwer zu erkennen sind (♂), oder mit einer größeren Zahl derber, unregelmäßig angeordneter Körner (♀). — Punktierung in feinen vertieften Streifen, die Punkte klein, rund, dichtstehend, im Absturze merklich weitläufiger. Zwischenräume breit, gewölbt, entlang ihrer Mitte jedoch flach, mit nicht sehr zahlreichen Punkten und Punkt-

körnchen ausgestattet, welche sich erst im Absturze gleichmäßig aneinander reihen. Grund glatt. (Dies ist das Bild bei entfernter Behaarung.) Bei intaktem Haarkleid erscheinen die Zwischenräume mattglänzend, ebener und gleichmäßig dicht körnelig punktiert.

Long.: 2—2,4 mm.

Patria: St. Andräa bei Rovigno (1913), Brioni und Pola (1914).

Die Fraßpflanze des *Ph. latus* ist *Spartium junceum* L. Seine Fraßgänge beginnen mit einem kurzen längsgerichteten Eingangsstiel, teilen sich dann in zwei Arme die anfänglich mehr minder quer oder diagonal, weiterhin aber in der Stämmchenachse verlaufen. Länge des Eingangsstieles 4—6 mm, Länge der Gänge 2,5 bis höchstens 3 cm. Die Muttergänge liegen tief im Splint und zeigen mancherlei Unregel-

Abb. 5. Die Fühler von *Phloeosin. bicolor* Aubé (a), *Henschi* Reitt. (b), *thujae* Perr. (c), und *serrifer* nov. spec. (d). Stark vergrößert. Orig.

mäßigkeiten, so in der Stellung, der Länge und dem Verlauf der Äste und in der Form des Eingangsstieles. Einischen klein, bald dichtgedrängt, bald loser angeordnet. Die Zahl der Eier ist durchschnittlich 30. Die Larvengänge bevorzugen die Längsrichtung und greifen von allem Anfange den Splint an. Ihre Länge beträgt 4—5 cm. Zur Verpuppung dringen die Larven in das Holz ein und verschließen die Höhle mit einem kompakten gelblichen Pfropf, dessen Spänchen scheinbar durch irgendein Sekret verkittet werden. Infolge des Jungkäferfraßes, der nur in der äußeren Rindenregion ohne irgend ein Durchschnittsschema ausgeführt wird, hebt sich die Rinde vom Holze ab.

Die Flugzeit scheint Ende April zu sein. Mitte Juni und schon früher ist das Geschäft der Eiablage beendet. Die Mehrzahl der Elterntiere stirbt in den Gängen, deren Eingang das ♀ in der bekannten fürsorglichen Weise mit dem eigenen Körper verschließt. Was die

Elternkäfer anfangen, die den Schauplatz ihrer Tätigkeit verlassen, ist unbekannt. Die von mir gewonnenen Zuchtresultate bezüglich der Dauer der Larvenentwicklung usw. sind nicht verläßlich, weil sie sich unter klimatischen Verhältnissen ergaben, die mit denen des Ursprungsortes der Tiere nicht übereinstimmen. Bei diesen Zuchten überwinterten Jungkäfer.

Ph. latus dürfte den binsenförmigen Ginster nur sekundär befallen.

7. **Phloeotribus scarabaeoides** Bernard.

Brioni in *Phillyrea latifolia*. Auch in Pirano.

8. **Phloeosinus serrifer** nov. spec.

Ph. Henschi ♂, Egg., Ent. Bl. 1911, p. 76.

Ph. Henschi ♂, Reitt., Best.-Tab. II (1913), p. 39.

Von der Gestalt des *thujae*, dunkelbraun, fast glanzlos, Beine dunkel, Tarsen gelblich, Fühler rötlichbraun; Behaarung kurz, fein und dicht, gelblich.

Stirn matt, flach kreisbogenförmig eingedrückt, mit einem deutlichen Längskiel, fein und sehr dicht punktiert und ringsum kurz und abstehend behaart (♂), oder Stirn gewölbt, fein gedrängt punktiert und dicht und kurz behaart (♀).

Halsschild so lang wie breit, an den Seiten gerundet, hinter der Mitte am breitesten, nach rückwärts parallel, mit abgerundeten Hinterecken, nach vorne jäh verschmälert. Meist ist die Mittellinie etwas erhoben.

Abb. 6. *Phloeos. serrifer* nov. spec. Fraßgänge in Cupressus sempervivum. 3/4 d. nat. Größe. Orig.

Flügeldecken beim ♂ etwas schmäler und länger als bei *thujae*, die Streifen vielleicht noch schärfer eingerissen, die Spatien dicht und querrunzelig punktiert (mit dem Mikroskop zu betrachten!) daher matt. Die Bezahnung des dritten Zwischenraumes ist ungefähr dieselbe wie bei *thujae*. Partie zwischen den Kämmen nicht so glatt und glänzend wie bei *thujae*. Beim ♀ ist die Ausbildung der Elytren

in der Körnelung ganz wie bei *thujae* und die Trennung nur nach der Grundskulptur möglich.

Long.: 1,9—2,4 mm.

Patria: Brioni (*Juniperus communis*). Parenzo (*Cupressus sempervirens*). (1914).

Dazu kommen noch folgende Fundorte: Sarajevo (Egg., l. c.) und Neutraer Comitat (Hung. centr.).

Phloeosinus serrifer erinnert sehr an *thujae* Perr. Bei der Bestimmung wird man sich hauptsächlich an das Merkmal der Deckenfeinskulptur halten: bei *thujae* ist der Grund der Interstitien glatt, glänzend, wenn auch nicht vollkommen eben. Die Pünktchen sind schräg von hinten eingestochen. Bei *serrifer* dagegen zeigt sich eine unverkennbare Querrunzelung, wodurch der Glanz gedämpft wird, die Pünktchen sind weniger scharf gerandet, in den Vorderpartien der Decken sogar umwulstet. Zur richtigen Beurteilung der Feinskulptur ist mikroskopische Betrachtung unerläßlich.

Die Fühlerkeule ist bei *serrifer* relativ groß, langgestreckt elliptisch. Die in der Zeichnung erkennbare verschiedene Verteilung der Sinnesporen ist nur am Kalilaugenpräparat sichtbar.

Der Brutgang ist ein zweiarmiger Längsgang, der von einem diagonal- oder längsgestellten Eingangsstiel ausgeht. Seltener sind einarmige Längsgänge mit oder ohne besonders ausgestattetem Eingange. Die einzelnen Arme sind kurz, die längsten kaum über 1,5 cm lang. Die Einischen stehen weit voneinander ab. Die Höchstzahl der gelegten Eier dürfte 30 sein. Die Gänge der Larven wenden sich sofort in die Längsrichtung und sind sehr gestreckt, 4—5 cm lang. In ihrem Beginne zeichnen sie sich auf dem Splinte ab ohne ihn zu furchen, später greifen sie ihn an. Bei ungestörter Entwicklung verwirren sie sich nur wenig. Die Verpuppung geschieht im Holze.

Überwinterung als dreiviertelwüchsige Larven. Generation wahrscheinlich einfach.

8. **Pteleobius Kraatzi** Eichh.

Pisino in Ulme mit *multistriatus*.

9. **Hylastes linearis** Er.

Parenzo, in Stöcken von *Pinus maritima*.

10. **Kissophagus erinacellus** nov. spec.

Hellbraun, mit ebensolchen Beinen, gelben Tarsen und Fühlerschaft und dunkler Keule.

Stirn gedrängt und runzelig grob punktiert, dicht über dem Munde mit einer feinen Längsrille (Geschlechtsmerkmal).

Halsschild ungefähr so lang wie breit; hintere Hälfte fast geradrandig, weiter vor der Mitte sehr stark eingeschnürt, so daß der Halsschild fast Flaschenform zeigt. Vorderrand flach, mit Körnern, da-

hinter ebenfalls zahlreiche Körner. Punktierung fein, narbig, durch die dichte Federbehaarung nur schwach zu erkennen.

Elytren von der in der Gattung gewöhnlichen Länge, mit scharfen Reihen kräftiger Punkte. Die Intervalle breit, flach und besonders im Absturze mit kräftigen Körnern versehen. In den Reihen feine niedergebogene Härchen. Auf den Zwischenräumen zwei Reihen anliegender Fiederhaare und eine Reihe abstehender, robuster starrer Borsten.

Long.: 2 mm.

Patria: Brioni, Korfu.

Das Exemplar, das ich 1914 in Brioni im Fluge fing, ist mir leider verloren gegangen. Das Stück aus Korfu sammelte Paganetti.

Die Art ist durch die Halsschildform markant gekennzeichnet.

11. Liparthrum colchicum Sem.

Die bisher nur aus dem Kaukasus bekannte Art fand ich in Brioni in *Laurus nobilis*. Fraßgänge ohne Käfer sah ich auch in Pola, im Monte Zaro Park. Jedenfalls ist aber *colchicum* im Mittelmeerbecken weit verbreitet, da ich ein Exemplar aus Algerien (näherer Fundort unleserlich), aus der Sammlung Pic kenne.

Abb. 7. *Lip. colchicum* Sem. Fertige Fraßbilder, a vom Bohrmehl der Larven gereinigt, b mit demselben, c Jungkäferfraß (×). $^2/_3$ d. natürl. Größe. Orig.

Die Originalbeschreibung des Käfers (Rev. Russe d'Ent. 1903. p. 79) ist nach Art der landläufigen lateinischen Speziesdiagnosen etwas kurz geraten und gibt nicht über alle wissenswerten Einzelheiten

Aufschluß. Darum lasse ich eine gedrängte Beschreibung, in der alles Unwesentliche weggelassen ist, nachfolgen:

Kräftige, parallelseitige, zylindrische Art. Schwarz. Fühler, Beine, Seiten- sowie Hinterrand des Halsschildes und der Basalkamm der Decken rotbraun.

Kopf mattglänzend, dicht und kräftig, nach hinten feiner und weitläufiger punktiert, die Stirn undeutlich eingedrückt, mit einer kleinen, länglichen glänzenden Mittelfläche, vorne etwas dichter gelbschuppig behaart.

Halsschild so lang wie breit, mit gerader Basis, Hinterecken rechtwinkelig und fein abgestumpft, Seiten parallel, nach vorne gleichmäßig verrundet. Die Punktierung grob, dicht und körnelig, seitlich weitläufiger; Grund mikroskopisch fein, aber verhältnismäßig grob gefeldert, daher matt. In der Nähe des Vorderrandes zwei Höckerchen. Medianhöckerchen nur in geringer Zahl vorhanden (4—6), die Paare weitabstehend.

Flügeldecken kaum eineinhalbmal so lang wie breit, zylindrisch, parallelrandig, elliptisch verrundet, so breit wie der Thorax, glänzend. Punktierung in schwach eingedrückten Reihen genäherter runder Punkte, sich nach hinten verfeinernd und im Absturze fast erlöschend. Nahtstreif schon von der Basis an etwas tiefer eingedrückt. Zwischenräume schmal, meist nur mit einigen wenigen körnchenartigen Pünktchen im basalen Teil. Die Punktreihen an den Seiten gröber und gedrängter.

Behaarung gelb. Auf dem Thorax ziemlich dicht und mit zahlreichen Schüppchen untermischt. Auf den Flügeldecken in den Reihen eine feine kontinuierliche Börstchenlinie, auf den Zwischenräumen gedrängte, schiefabstehende Schüppchen. Der erste Zwischenraum trägt deren 32[1]).

Long.: 1,1—1,2 mm.

Die Nährpflanze ist *Laurus nobilis* L.

Allgemein in Lorbeergebüschen zu finden. Die Brut wird nur in unterdrückten Stämmchen und Ästen untergebracht, der Befall ist somit ausgesprochen sekundär.

Die Muttergänge kennzeichnen sich schon äußerlich durch das Einsinken der Epidermis und lichtere gelbrote Flecken, die sich von der natürlichen Farbe der Rinde bei aufmerksamer Betrachtung gut abheben. Der Brutraum ist ein durchschnittlich quer verlaufender Plätzegang, an den sich oft umfangreiche sterile Räume anschließen. Er ist mäßig in den Splint eingenagt. Sein größerer Durchmesser beträgt 0.5—1 cm, der kleinere 6—8 mm. Die Eigrübchen sind sehr ungleich an Größe, liegen zum Teil im Holz, zum Teil im Rindenfleische. Bei

---

[1]) Es ist immer eine mißliche Sache, den Grund der Dichte, in dem sich die Schüppchen in den Intervallen aneinanderreihen nur durch relative Begriffe, wie: dicht, mäßig dicht usw. auszudrücken. Ich habe gefunden, daß die Zahl der Schüppchen erfreulich konstant ist und man sich daher aus der Angabe der Zahl derselben im ersten Zwischenraum und dem Längen-Breitenverhältnis der Elytren, einen treffenden Maßstab für die Frequenz der Schüppchen bilden kann.

spärlichem Anfluge nehmen die Larvengänge gerne Längsrichtung an, und erreichen bei geradem Verlauf ca. 2,5 cm Länge oder es wendet sich oben und unten je die Hälfte links resp. rechts. Bei engem Besatz nutzen sie den freien Raum aus, wie er sich gerade ergibt. Immer liegen sie tief im Holz. Manchmal versenken sie sich sogar ganz in den Holzkörper, um nach 2—3 mm wieder bis an die Kambialschichte hervorzutreten. Im Endteil des Larvenganges führen 1 oder 2 nadelstichfeine Luftlöcher bis dicht an die Epidermis. Die Puppenwiegen liegen sehr tief im Holz. Der Nachfraßder Jungkäfer ist relativ umfangreich.

Die Flugzeit dieser Art scheint der Monat Mai zu sein. So fand ich am 22. Juni 1913 die Gänge fast durchwegs beendet und jüngste Larven. Die Beobachtung des Entwicklungsganges fern von der Heimat des Käfers lieferte keine brauchbaren Daten. In der ersten Woche des April 1914 sah ich in Brioni, an derselben Stelle wie im Vorjahre, Brutgänge mit lebenden Elternkäfern, frisch gelegten Eiern und jungen Larven. Jedenfalls waren diese Bruten spät im Vorjahre begonnen worden und hatten überwintert. Demnach ist es möglich, daß die Käfer der Frühjahrsbrut im selben Jahre noch auskommen und sofort zur Brut schreiten.

Als bemerkenswerten Feind beobachtete ich eine Milbe (*Oribatidae*), *Notaspis alatus* Hermann (det. Graf Hermann Vitzthum-Weimar), die den Eiern des Borkenkäfers nachstellte und viele der untersuchten Bruten erheblich geschädigt hatte. Sie war in Trupps von 8—10 Exemplaren in die Gänge eingedrungen, hatte das schützende Bohrmehl von den Eiern weggewühlt und diese selbst zerstört.

12. **Liparthrum albidum** nov. spec.

Kürzere, gedrungene und kleine Art. Einfarbig, sehr dunkel braun bis schwarz, Beine rotbraun, Fühler gelb. Die nett geordnete Behaarung bei nicht vollständig ausgefärbten Stücken gelblich weiß, bei dunklen grauweiß, kräftig und dicht.

Kopf matt, rauh und fein, nicht sehr dicht punktiert, weißlich behaart.

Halsschild quer, eiförmig, Basis gerade, die Seiten stark, nach hinten ungleich kräftiger als nach vorne gerundet, die Hinterecken undeutlich, die größte Breite kurz vor der Basis. Die Verengerung nach vorne ist schief und flach. Glanz durch eine sehr regelmäßige mikroskopische Feinstruktur (Felderung) gedämpft. Punktierung gleichmäßig, dicht. Medianhöckerchen zwei rückwärts (d. i. in der Mitte des Halsschildes) aufgelöste und dort mehr wirre Parallelreihen bildend, die ersten beträchtlich vom Vorderrand abgerückt: 5—6 Paare. Vorderrand flach gerundet, auch nicht angedeutet ausgeflacht.

Flügeldecken eineinhalbmal so lang als breit, schmäler als der Thorax, nach hinten merklich verbreitert oder parallel, die Seiten gerade, rückwärts stumpf und quer abgeschlossen. Die Reihen erscheinen wie feine Linien und bestehen aus mäßig tiefen runden Punkten.

Im Absturze erlöschen sie. In den Seiten sind die Punkte im Vergleich zu denen der inneren Reihen sehr kräftig, außerdem viereckig und tiefer eingedrückt, die Zwischenräume schmäler als die Streifen. Die Spatien der inneren Streifen sehr breit, eben, mit einer Reihe entfernter Punktkörnchen. Diese lassen die Skulptur der Elytren trotz des Glanzes derselben rauh erscheinen. Naht fein fadenförmig erhöht, gekerbelt. Absturz deutlich schmal längs eingedrückt.

Thorax dicht, nach rückwärts gestrichen behaart, dazwischen einzelne Schüppchen; Flügeldecken in den Reihen mit deutlichen (bei intakten Tieren) vollkommen geschlossenen Haarbörstchenreihen, in den Interstitien mit aufgerichteten Schüppchen (16—20).

Long.: 0,8—1,0 mm.

Patria: Insel St. Andräa bei Rovigno, Umgebung von Pola, Insel Brioni.

L. albidum gehört in die allernächste Verwandtschaft des *L. St. Georgi* Knot. Es unterscheidet sich von ihm durch die dichte, gleichmäßige und ebene Punktierung des Halsschildes, die bei *St. Georgi* gröber, unregelmäßiger und häufig zu erhabenen Runzeln verbunden ist und durch die schärfer feinlinienmäßige Punktierung der Streifen.

L. albidum bebrütet die dünnen und dünnsten Teile von *Spartium junceum* L. Der Gang ist ähnlich angelegt wie bei *colchicum*, nur bedeutend kleiner und infolge des dünneren Materials gewöhnlich auch tiefer eingesenkt. Sein Umriß ist länglich rundlich, meist ohne nennenswerte sterile Anhänge. Er entwickelt sich aus einer längsläufigen schmalen Röhre, die allmählich seitlich erweitert wird, bis die zur Unterbringung aller Eier nötige Größe erreicht ist. Die Dimensionen des Raumes sind durchschnittlich folgende: 4—7 mm Länge und 3—5 mm Breite. Die Zahl der Eier schwankt beträchtlich, zwischen 15 und 30. Die Einischen sind nur selten aneinander gedrängt. Die Larvengänge greifen sofort deutlich in den Splint ein, bewegen sich gerade in der Zweigachse und werden 1—1,5 cm lang. Die primitiven Puppenhöhlen liegen tief im Holz, im schwächsten Material im schwammigen Mark. Der Jungkäferfraß ist sehr umfangreich und tief.

Die Generationsverhältnisse scheinen ähnliche zu sein wie bei *colchicum*. 1913 fand ich Ende Juni Elternkäfer in halbfertigen Brutgängen und 1914, in Brioni und Pola, überwinterte, halbausgebaute Brutstätten.

14. **Hypoborus ficus** Er.

Die Fraßgänge sind umfangreiche Plätzegänge oder sehr breite Quergänge von den Dimensionen: größere Achse 11—19 mm, kleinere Achse 3—6 mm und sehr scharf und tief ins Holz versenkt. Meist schließen an sie größere sterile Räume an. Einischen klein, bis 30. Larvengänge längsgerichtet, tief im Holz verlaufend. Keine besonderen Puppenwiegen.

Auf Brioni in absterbenden Ästen der Feigengebüsche überall zu finden.

15. **Pityophthorus carniolicus** Wichm.

Parenzo, in *Pinus austriaca*. Außer Adelsberg kenne ich noch folgende Fundorte: Divača, Opčina und St. Peter am Karst, letzterer Fundort nach Professor Seitner.

Carniolicus ist biologisch eine interessante Art und den meisten seiner Verwandten unähnlich.

Wohl die Mehrzahl unserer *Pityophthorus*-Arten ist normal ausgesprochen polygam und ihr Fraß zeigt den Typus des bei Polygamie entstehenden Brutganges in charakteristischen Formen. *P. carniolicus* jedoch lebt monogam, er ist biologisch primitiver, wie auch seine körperliche Ausbildung nicht auf einen derart extrem ausgebildeten Holzbohrer hinweist, wie es z. B. *exsculptus* ist.

Im Nachfolgenden gebe ich die Notizen wieder, die ich mir über die Lebensweise des Käfers gelegentlich meiner mehrfachen Aufenthalte in Adelsberg machte.

Wie ich schon in der Beschreibung der Art (W. E. Z. 1909) angab, ist die Fraßpflanze *Pinus nigra* var. *austriaca* Höß; nach einer mündlichen Mitteilung Herrn Professors Seitner wird aber auch die Weißkiefer nicht verschmäht. Befallen werden ausschließlich die dünnsten Zweige. Als Einbohrstellen wählen die Käfer mit Vorliebe die Narben abgefallener Nadeln, sonst dringen sie in den Nadelachseln ein. Der Brutgang findet seine Hauptentwicklung dicht unter der Epidermis, er ist gewöhnlich nicht größer als die Blattkissen und hat rundlich elliptische Gestalt. Seine Achse fällt mit der des Zweiges zusammen.

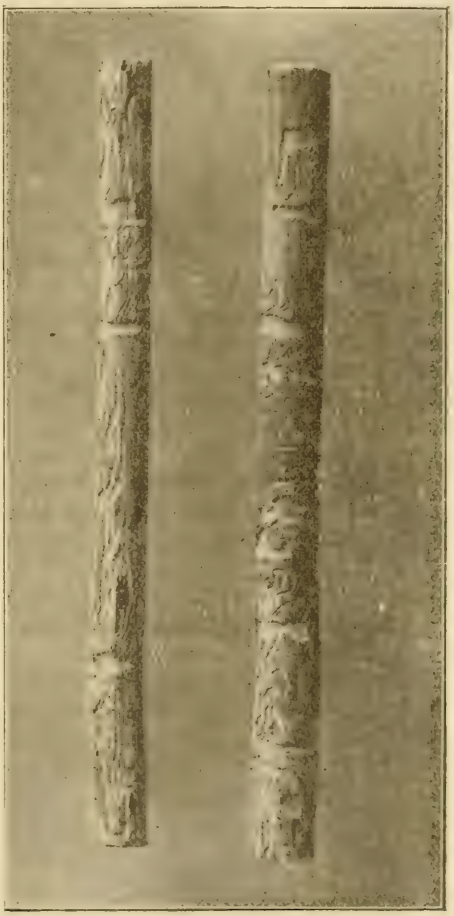


Abb. 8. *Hypob. ficus Er.* Brutgänge nach dem Schlüpfen der Jungkäfer. Jungkäferfraß ist in der Mitte des linken Stückes zu sehen. $^4/_5$ d. nat. Größe. Orig.

Vom Brutraum, dem Aufenthaltsorte der Käfer, gehen kurze, unregelmäßig geformte längliche Höhlungen aus, in welchen die Eier abgelegt werden. Die Ablage dieser geschieht im Gegensatz zur Gewohnheit der anderen *Pityophthorus*-Arten nicht in regelmäßiger Form, sondern das ♀ deponiert je 3—5 Eier gemeinsam. Das erste Ei wird am Ende des Ganges untergebracht, mit Bohrmehl befestigt, dann kommen, nach innen fortschreitend, in ähnlicher Weise die anderen. Darin liegt ein prinzipieller Unterschied.

Zu entscheiden, ob diese kurzen gangartigen Ausweitungen, die ich der Kürze halber Eiröhren nenne, reduzierte Muttergänge sind, wäre verfrüht, da wir augenblicklich nicht einmal wissen, ob in der Gattung die Polygamie das Ursprüngliche und die Monogamie dieser Art nicht nur biologischer Atavismus ist, oder ob nicht einstens eine biologisch archaistischere (monogame) Gruppe existierte, die den Grundstock für die biologisch höher stehenden *Pityophthorus*-Arten bildete und jetzt bis auf wenige Vertreter ausgestorben ist.

Der Boden des Brutraumes, der meist in den tieferen Schichten der Weichrinde liegt, wird von den Käfern schüsselförmig ausgenagt und dort das Holz bloßgelegt. Mit der fortschreitenden Ausarbeitung der Vertiefungen werden die älteren Teile wieder mit Bohrmehl angefüllt: die Füllung saugt Harz auf, wird dunkelbraun und harzundurchlässig und gewährt den Tieren Schutz vor Harzfluß. Ähnlich schützt das Bohrmehl, das zwischen die Eier gestopft wird, dieselben vor Austrocknung, durch die sie infolge ihrer oberflächlichen Lage sehr gefährdet sind. In den vorerwähnten Gruben bohren sich häufig die Käfer senkrecht auf die Zweigachse in das Holz ein, und dringen bis zum Marke vor. Die Gruben, wie auch die Holzgänge sind jedenfalls Formen des Ernährungsfraßes.

Die Larven durchwühlen das Kambium regellos nach allen Richtungen und verwischen bei dichtem Besatz das Brutbild vollständig. Einzelne Larvengänge sind nicht zu erkennen: Larvenfamilienfraß! Die Verpuppung geht in primitiven Höhlen vor sich. Was die Larven an Weichrinde übrig gelassen haben, zerstören die Jungkäfer.

In betreff der Generationsfrage bin ich zu keinem klaren Resultat gekommen. Man kann aber nach dem, was ich sah, einfache Generation als sicher annehmen. Der Beginn des Brutgeschäftes fällt in die Zeit von Anfang bis Mitte Mai. Die Eiablage ist etwa mit Ende Juni abgeschlossen. Nicht lange darauf verlassen die männlichen Käfer die Gänge. Die ♀♀ schließen das Einbohrloch, verharren im Brutraume bis August und sterben dann ab. Sie scheinen also keine zweite Brut anzulegen. Mitte August machen sich die ersten geschlüpften Jungkäfer dadurch bemerkbar, daß sie durch winzige Löchelchen dunkelbraunes Bohrmehl auswerfen. Erst im nächsten Jahre durchbohren die Jungkäfer die dünne Epidermis, die sie von der Außenwelt trennt, um auszuschwärmen. Mit vollständig ausgebildeten Käfern überwintern öfters von derselben Brut stammende Larven und Puppen. Diese

könnten wohl, wenn die Käfer sehr spät daraus hervorgehen, eine zweite Generation oder auch nur zweite Brut vortäuschen. Die geringe Zahl, in der die Spätlinge auftreten, wird für den ersten Fall den richtigen Weg weisen. Die zweite Annahme kann nur die anatomische Untersuchung der Genitalien (Fehlen der corpora lutea, eventuell nicht volle Ausbildung der Ovarien und Hoden) widerlegen.

P. carniolicus legt höchstens 15 verhältnismäßig sehr große Eier, seine Vermehrung ist daher recht gering. Auch scheint er mehr sekundär aufzutreten. Ich fand ihn wenigstens bisher nur in den Zweigen vom Schnee gebrochener Schwarzkiefern (1909, 1913, 1914), in abgehauenen Ästen (1912) und in den unterdrückten Ästen des untersten Kronenteiles (1912, 1913, 1914). Trotz alledem verdient er — infolge der hervorragenden Bedeutung der Schwarzkiefer für die Karstaufforstung — genaue Beobachtung.

Hymenopteren-Parasiten istrianischer Borkenkäfer.

Herr H. Wichmann (Waidhofen a. Th.) hat aus dem von ihm in Istrien gesammelten und in vorstehender Arbeit behandelten Borkenkäfermaterial eine Anzahl parasitischer Hymenopteren erzogen und mir in zuvorkommendster Weise überlassen, wofür ihm an dieser Stelle der herzlichste Dank ausgesprochen sei.

Fam. **Braconidae**.

Spathius spec.

In Anzahl aus *Phloeosinus serrifer* Wichm., Parenzo. Da nur ♀♀ erzogen wurden, ist die Art nicht näher bestimmbar.

Ecphylus caudatus nov. spec.

Diese Art liegt in dem Wichmannschen Material nur in einem männlichen, flügellosen Exemplare vor, welches aus *Liparthrum colchicum* Sem. in Zweigen von *Laurus nobilis* (Brioni) erzogen wurde. Ich besitze aber außerdem eine Menge Stücke derselben Art, welche von Herrn Professor Korlević - Agram aus Zweigen von *Ficus carica* L. mit *Hypoborus ficus* Er. und *Sinoxylon sexdentatum* erzogen und mir freundlichst überlassen wurden.

Abb. 9. *Ecphylus caudatus* nov. spec. ♂.

Besonders auffallend ist diese Art durch den schwanzartig verlängerten Hinterleib des ♂, sowie dadurch, daß flügellose Stücke in beiden Geschlechtern vorkommen, soweit mir bekannt, der erste Fall in der Unterfamilie der *Hexabolinen*. Während aber bei den Hymenopteren im allgemeinen die Flügellosigkeit im weiblichen Geschlechte häufiger auftritt, sind bei der vorliegenden Art die ♀♀ bis auf wenige Ausnahmen flügellos, von den ♂♂ dagegen ungefähr die Hälfte. Zweifellos

wird die Erforschung der biologischen Verhältnisse eine Erklärung für die abweichende Bildung der ♂♂ liefern.

Systematisch ist *E. caudatus* zunächst *E. Hylesini* Ratz. zu stellen. Die Stücke sind ohne Bohrer bzw. Schwanzanhang 0,75—1,25 mm lang, die ♂♂ im Durchschnitte kleiner. Die Färbung ist rötlich gelbbraun, nur bei einigen ♀♀ sind Kopf, Mesonotum und der Hinterleib vom zweiten Segmente angefangen verdunkelt. Fühler 11—14gliedrig, Mesopleurenfurchen sehr seicht, nicht krenuliert. Medialsegment fein gerunzelt, der Mittelkiel spaltet sich im ersten Drittel und bildet ein schmales gleichschenkeliges Dreieck, Seitenkiele sehr undeutlich oder fehlend. Brachialzelle bis zum zweiten Drittel der Diskoidalzelle reichend; rücklaufende Ader weit vor der Kubitalquerader mündend; Flügel am Basalnerv und unterhalb des Stigmas leicht angeraucht. Erstes Hinterleibssegment seicht längsrunzlig. Bohrer des ♀ ½ bis höchstens $^2/_3$ des Hinterleibs. Hinterleib des ♂ vom dritten Segmente schwanzartig verlängert.

E. minutissimus Ratz.

In zwei weiblichen Exemplaren aus *Liparthrum colchicum* Sem. (Brioni) erzogen. Diese Art kann, vorausgesetzt, daß meine Deutung der kurzen Ratzeburgschen Diagnose richtig ist, nicht als Synonym zu *E. eccoptogasteri* Ratz. gezogen werden. Bei den vorliegenden Stücken ist Kopf und Mesonotum sowie der Hinterleib vom zweiten Segmente an verdunkelt. Der Mittelkiel des Medialsegmentes teilt sich in der Hälfte und bildet ein sehr spitzes gleichschenkeliges Dreieck; Querkiele fehlen. Die Brachialzelle reicht bis zum zweiten Drittel der Discoidalzelle. Fühler 13gliedrig. Bohrer halb so lang als der Hinterleib.

E. silesiacus Ratz.

Aus *Eccoptogaster pygmaeus* F. in Ulmenzweigen (Brioni). Von diesem Parasiten liegen mir ganz ähnliche Stücke von demselben Wirte aus Klosterneuburg und Belgrad vor, welche ich ebenfalls Herrn Wichmann verdanke. Alle diese sind aber nicht rein schwarz wie in Ratzeburgs Originalbeschreibung angegeben, sondern an den Thoraxseiten und der Hinterleibsbasis rötlich, im übrigen pechschwarz. An den Fühlern habe ich beim ♀ 16—19, beim ♂ 14—18 Glieder gezählt. Der Mittelkiel des Medialsegments gabelt sich und bildet eine fünfeckige Zelle, von deren Seitenecken Querkiele ablaufen. Der Bohrer ist etwas länger als der Hinterleib.

Fam. **Proctotrupidae.**

Ceraphron claviger Kieff. ♀.
C. insularis Kieff. ♀.
C. Magretii Kieff. ♀.

Alle drei Arten aus einer Zucht von *Liparthrum colchicum* Sem. (Brioni). Es scheint mir aber fraglich, ob der Käfer der wirkliche Wirt

ist. Nach einer freundlichen Mitteilung Wichmanns kommen zufällig mit eingezwingerte Ameisen nicht in Frage.[1])

Fam. **Chalcididae.**

Eurytoma spec.

Ein einzelnes ♂ aus *Phloeosinus serrifer* Wichm., welches weder mit *E. ischioxanthus* Ratz. noch mit *E. auricoma* Mayr zusammenfällt, im übrigen aber wegen seines mangelhaften Erhaltungszustandes nicht näher zu determinieren ist.

Rhaphitelus maculatus Walk.

Die durch den Ernährungszustand (Größe des Wirtes) bedingte wechselnde Größe der einzelnen Stücke bringt auch gewisse Verschiedenheiten in Skulptur und Färbung mit sich, wie dies auch bei anderen Chalcididen (z. B. *Eurytoma* und *Torymus*) der Fall ist. Im allgemeinen sind bei den kleineren Formen die Skulpturmerkmale besonders am Medialsegment weniger ausgeprägt und die Färbung weniger lebhaft und kontrastreich. Die Originalbeschreibung Walkers ist auf kleine Stücke begründet, ebenso bei dem als synonym hieher gehörigen *Pteromalus subulifer* Först. (*Storthygocerus subulifer* Ratz.). Der *Storthygocerus Ladenbergi* Ratz. ist auf große gut entwickelte Stücke derselben Art begründet und als Synonym einzuziehen. Die Thomsonsche Beschreibung des *R. maculatus* bezieht sich ebenfalls auf große Stücke.

Die Art, welche bei Borkenkäfern sehr verbreitet zu sein scheint, wurde von Wichmann aus *Eccoptogaster pygmaeus* F., *E. sulcifrons* Rey, *Phloeophthorus latus* Wichm. und *Phloeosinus serrifer* Wichm. gezogen.

Metacolus unifasciatus Thoms.

Wurde aus *Phloeosinus serrifer* Wichm. erzogen. Ich vermute, daß *Pteromalus azureus* Ratz. zu derselben Art gehört.

Chiropachys colon (L.) Westw.

Auch diese Art kommt in verschiedenen Größen und Färbungen vor, auf welche besondere Arten gegründet wurden. So werden neuerdings von Kurdjunov (Rev. Russe d. Entom. XIII. 1913, p. 22—23) die Ratzeburgschen Namen *Pteromalus bimaculatus* (*bicaliginosus*, *binaevius*, *binimbatus*, *binubeculatus*) und *fraxini* als Synonyme zu obiger Art eingezogen.

[1]) Die Fraßstücke aus denen diese Ceraphronarten schlüpften, weisen keine Höhlungen auf, in denen sich Ameisen hätten aufhalten können. Ich hatte sie geschält und für die Einreihung in die Sammelkästen vorbereitet und bewahrte sie sorgfältig in Seidenpapier eingerollt längere Zeit auf, bis ich gelegentlich einer zufälligen Betrachtung neben geschlüpften Käfern auch die Schlupfwespen vorfand, deren kleine Schlupflöcher deutlich zu unterscheiden waren. Ich bin sicher, daß wirklich *colchicum* der Wirt ist. H. W.

Ein kleines, düster gefärbtes ♂ dieser Art aus *Eccoptogaster pygmaeus* F. (Brioni) erzogen.

Wichmannia nov. gen.

Dieses höchst merkwürdige Tier wurde in wenigen Stücken aus Stengeln von *Spartium junceum* L. aus der nächsten Umgebung von Pola erzogen, die mit *Liparthrum albidum* Wichm. besetzt waren.

Die neue Gattung gehört zur Tribus der Entedoninen und ist den Gattungen *Astichus* Först. und *Closterocerus* Westw. zunächst verwandt.

Fühler zehngliedrig, mit viergliedrigem Faden und dreigliedriger Keule; beim ♀ Schaft und Geißel breit flachgedrückt, beim ♂ bloß der Schaft blattförmig erweitert, Geißel gezähnt und lang wirtelig behaart. Stirn des ♀ mit vier großen Lamellen. Parapsidenfurchen deutlich, Mesonotum und Scutellum ohne Längsfurche, dicht und fein punktiert. Hinterleib sitzend, verlängert. Flügel in beiden Geschlechtern mit Bandzeichnungen.

W. decorata nov. spec.

Ist etwa 1,25 mm lang, blaugrün, stellenweise violett, Parapsiden und Hinterleib schwärzlich, Umgebung des Mundes gelbbraun, Fühler pechbraun, Hüften und Schenkel violett, Schienen schwarz, die Spitze sowie die Basis des Tarsus heller. Flügel mit drei Querbinden und drei Flecken am Spitzenrande. Mandibeln zweizähnig. Von den vier Stirnlamellen des ♀ ist das obere Paar länger und schmäler (100 μ lang, 20 μ breit) und an der Stirn vor den seitlichen Ocellen und etwas außerhalb derselben eingelenkt. Das untere Paar (75 μ lang, 25 μ breit) ist an der Spitze deutlich gezähnt und sitzt an dem Punkte, wo die Stirnnaht beiderseits den Rand der Fazettenaugen trifft. Bei trockenen Stücken legen sich die Lamellen in die Gesichtsgrube und sind so kaum zu sehen. Ich entdeckte sie erst, als ich ein Stück in verdünnter Kalilauge aufquellen ließ. In der Figur ist der Kopf übermäßig aufgequollen, so daß die im Leben wohl ziemlich tiefe Fühlergrube nach außen umgestülpt ist. Die Ränder der Stirnnaht sind infolgedessen auseinandergezogen und

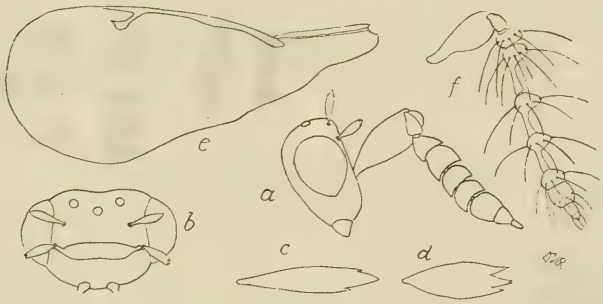


Abb. 10. *Wichmannia decorata* nov. gen., nov. spec. a Kopf des ♀, Seitenansicht. — b Kopf des ♀, Scheitelansicht, mit Kalilauge gequollen. — c, d obere und untere Stirnlamelle des ♀. stärker vergr. — e Flügel des ♀. — f Fühler des ♂.

zeigen sehr deutlich die Einlenkung der vorderen Lamellen. Die weiblichen Fühler sind verbreitert, das zweite Fadenglied quadratisch, die folgenden quer. Bei den männlichen Fühlern der Schaft ist ebenfalls verbreitert, die Glieder des Fadens und der Keule wirtelig und lang behaart, beim zweiten bis vierten Fadenglied wird die Verbindung zum nächstfolgenden Glied durch einen exzentrisch angesetzten Stiel bewirkt, so daß die Geißel gezähnt aussieht.

Wirts-Tabelle.

Wirt:	Parasit:
Eccoptogaster pygmaeus F.	*Ecphylus silesiacus* Ratz. *Rhaphitelus maculatus* Walk. *Chiropachys colon* (L.) Westw.
Eccoptogaster sulcifrons Rey.	*Rhaphitelus maculatus* Walk.
Liparthrum albidum Wichm.	*Wichmannia decorata* nov. gen. et nov. spec.
Liparthrum colchicum Sem.	*Ecphylus minutissimus* Ratz. *E. caudatus* nov. spec. *Ceraphron claviger* Kieff. *C. insularis* Kieff. *C. Magrettii* Kieff.
Phloeophthorus latus Wichm.	*Rhaphitelus maculatus* Walk.
Phloeosinus serrifer Wichm.	*Spathius* spec. *Eurytoma* spec. *Rhaphitelus maculatus* Walk. *Metacolus unifasciatus* Thoms.

Zur Kenntnis der Halticinengattung Psylliodes (Col. Chrysom.).

Von Franz Heikertinger (Wien).

Die Halticinengattung *Psylliodes* ist eine der interessantesten Gattungen der Erdflöhe. Gekennzeichnet durch zehngliedrige Fühler und die eigenartige Insertion des Tarsus der Hinterbeine auf dem Schienenrücken vor dem Schienenende — Bildungen, die sich in der Paläarktis bei keiner anderen Halticinengattung wiederfinden — sind ihre Arten leicht auf ihre Gattungszugehörigkeit hin zu bestimmen. Beträchtlich schwieriger gestaltet sich indes die Bestimmung der Artzugehörigkeit und es muß festgestellt werden, daß gerade diese Gattung

einen der wunden Punkte in unserer Kenntnis der europäischen Halticinen darstellte und zum Teile noch darstellt.

Den hier folgenden zwanglosen Beiträgen zur Klärung der Gattungskenntnis möchte ich einen kurzen Überblick über dasjenige, was ich hinsichtlich dieser Gattung bereits andernorts veröffentlicht habe, voraussenden.

Die Artikel sind in chronologischer Reihenfolge aufgeführt.

1909. — *Psylliodes Rambouseki* nov. spec.; rotbraune Art der *glabra*-Verwandtschaft, aus den Steiner Alpen [Verh. zool.-bot. Ges. Wien, LIX (363)].

1911. — *Psylliodes aeneola* nov. spec.; ungeflügelte, erzglänzende Art von Aulie-Ata, Turkestan [l. c., LXI (16)]. — *P. cyanoptera* nov. ab. *nigrifrons;* schwarzstirnige Form aus Niederösterreich [l. c. (18)]. — *P. hispana* nov. spec.: geflügelte, dunkel bronzefarbene Art aus Nordwestspanien [l. c. (19)]. — *P. aerea* nov. var. *austriaca;* eine brachyptere Ostform der *aerea* aus den Kalkbergen Niederösterreichs [l. c. (21)]. — *P. dilutella* nov. spec.; brachyptere, gelbe Art, der *P. Saulcyi* äußerst nahe stehend, aus Akmolinsk, Zentralasien [l. c. (23)].

1912. — *Psylliodes laticollis* (geographische Verbreitung) und ab. nov. *rufofemorata* aus Spanien und Algerien (Entomol. Mitteilg., I, 239).

1912. — Die einheimischen Kohlerdflöhe. Eine kritische Darstellung der in Mitteleuropa an gebauten Cruciferen schädlichen Halticinenarten (m. Fig.) Besprechung der cruciferenschädlichen Psyllioden nebst Bestimmungstabelle. — *P. cuprea* var. nov. *isatidis*, eine bis jetzt für eine *thlaspis*-Form gehaltene blaue *cuprea*-Form, die speziell auf *Isatis* lebt; Niederösterreich. — *P. obscura* (*herbacea*) = *cuprea*. — (Centralbl. f. Bakteriol., Parasitenkunde usw., II. Abt., XXXVI, 106—108, 122—127.)

1913. — *Psylliodes attenuata*, der Hopfen- oder Hanferdfloh. II. Morphologie und Bionomie der Imago (mit 20 Fig.). — Ausführliche Monographie. (Verh. zool.-bot. Ges. Wien, LX, 98—136.)

1913. — Reitter, Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. Bd. IV. — Illustrierte Bestimmungstabelle der deutschen Psyllioden S. 203—212.

1914. — Untersuchungen über das Käferleben der Mediterranflora Österreichs. — Standpflanzenuntersuchungen acht dalmatinischer *Psylliodes*. — Für *P. chrysocephala* var. *collaris* Weise wird der Name var. *cyanoptera* Illig. eingeführt; *P. cyanoptera* auct. erhält den neuen Namen *Sophiae*. (Verh. zool.-bot. Ges. Wien, LXIV, 36—39.)

1914. — Neue oder interessante *Psylliodes*-Formen der Fauna Niederösterreichs. — *P. Tölgi* nov. spec.: nächste Verwandtschaft der *Milleri* (Form derselben?), gezogen aus in *Biscutella laevigata* minierenden Larven. — *P. vindobonensis* nov. spec.; kleine,

dunkelbeinige, flügellose *napi*-Verwandte. — *P. picipes* Redt. (*vera*) ist nicht identisch mit *picipes* Weise. — *P. thlaspis* Foudr. wird präzisiert; *P. cuprea v. isatidis* besprochen. — *P. napi* var. *lunariae* Jacq. = var. *flavicornis* Weise. — *P. sophiae* und *aerea austriaca* werden besprochen. — Die *Psylliodes*-Arten *obscuroaenea* Rosh., *laevifrons* Kutsch. und *cretica* Weise werden zusammengezogen und als Subspezies *obscuroaenea* zu *P. picina* gestellt [l. c. (95)—(108)].

1915. — *Psylliodes affinis*, der Kartoffelerdfloh. II. Morphologie und Bionomie der Imago (mit 11 Fig.). — Ausführliche Monographie (Zeitschr. f. angewandte Entomologie, II, 10—28).

Biologische Notizen über einzelne *Psylliodes*-Arten finden sich in der Artikelserie: Zur Praxis des Käferfanges mit dem Kätscher (Wien. Ent. Zeitg., XXX, 227—233; 1911. — l. c., 247—261. — XXXI, 195—223; 1912. — XXXIII, 15—35, 99—112; 1914. — XXXIV, 133—169; 1915).

1. Der Gattungsname *Psylliodes*.

Nachdem rund drei Vierteljahrhunderte lang Latreille als Schöpfer der Gattung gegolten und sich aus dieser Auffassung nie ein Arbeitshindernis ergeben hatte — (es ist nämlich im Grunde völlig gleichgültig, welcher Autorname hinter dem Namen einer bekannten mitteleuropäischen Tiergattung mitgeführt wird) — war es der Entomologie der letzten Jahrzehnte vorbehalten, die Unhaltbarkeit der derzeitigen nomenklatorischen Verhältnisse aufzudecken und zu beheben.

Als Erster beschäftigte sich L. Bedel (Faune d. Coléopt. d. Bassin de la Seine, V, 199) mit dem Autornamen der Gattung und schuf die Benennung:

„*Psylliodes* Redt. 1845.
Syn.: *Macrocnema* Stephens 1831. —
Haltica (9e groupe) Illig. — *Galeruca*
(subgen. *Psylliodes*) Latreille, 1829."

Das Neue in dieser Benennung, der Autorname Redtenbacher, ist leider unrichtig. Wenn Latreille, 1829, ein Subgenus *Psylliodes* zu *Galeruca* beschrieben und benannt hat, so muß er auch dann noch als Autor des Namens gelten, wenn sein Subgenus *Psylliodes* zum Genus wird.

Bedel hat hier einen seiner nicht allzu seltenen Flüchtigkeitsfehler begangen. Er zitiert Latreille, 1829, meint indes Latreille, 1825. In Latreilles erster Arbeit (1825)[1]) findet sich nämlich allerdings kein lateinischer, sondern nur ein französischer Gattungsname „*Psylliode*", der, obgleich von älteren Autoren zumeist diese erste Arbeit zitiert wird, nomenklatorisch nicht gültig ist. In Latreilles zweiter Arbeit aber

[1]) M. Latreille, Familles naturelles du règne animal. Paris, 1825, p. 405.

(1829)[1]) findet sich neben der französischen auch die lateinische Benennung und diese hätte Bedel unbedingt anerkennen müssen.

Spätere Forscher sind gründlicher vorgegangen als Bedel. Sie haben festgestellt, daß zwischen die erste, nomenklatorisch ungültige Arbeit Latreilles und seine zweite, gültige, das Erscheinen einer deutschen Übersetzung[2]) der ersten Latreilleschen Arbeit fällt, in welcher Übersetzung nomenklatorisch gültige lateinische Namen gebraucht worden sind. Diese Übersetzung ist also die nomenklatorisch korrekte Grundlage des Namens *Psylliodes* und in der letzten Auflage des *Catalogus*[3]) ist als Autor der Gattung auch bereits „Berthold, 1827" genannt.

Berthold hat aber nichts getan, als die Arbeit Latreilles, eines der größten Entomologen seiner Zeit, übersetzt und dessen französischen Tiernamen lateinische Endungen angefügt. Eine unbefangene Logik sträubt sich, Latreille zugunsten Bertholds zu verdrängen. Aber die Nomenklaturregeln fordern es, und wir, die wir nach Ordnung und Regeln gerufen haben, können zurzeit nichts tun, als Latreille bestenfalls ein zweites Plätzchen im Autorzitat zu retten und zu zitieren: *Psylliodes* Berthold (ex Latreille)[4]).

Gehen wir indes in der Frage tiefer, so finden wir, daß im Grunde auch nicht Latreille es war, dem hier am meisten Unrecht geschah. Sowohl Latreille, 1825, wie sein Übersetzer, 1827, geben keine Gattungscharakteristik von *Psylliodes*, sondern verweisen beide nur auf Illiger. Bei K. Illiger[5]) aber finden wir eine klare Kennzeichnung unter dem Gruppennamen „*Altitarses*", einem Namen, der zweifellos sehr bezeichnend auf die „hoch" über der Spitze der Schiene auf dem Schienenrücken inserierten Tarsen hinweist. Diesen Namen *Altitarses*, den Illiger seiner neunten Gruppe beilegt, hat Latreille, 1825, fälschlich für Illigers achte Gruppe (*Cryptocephalae*, das heutige Genus *Dibolia*) verwendet und der neunten Gruppe den Namen „*Psylliode*" gegeben, den Berthold zu dem gültigen „*Psylliodes*" machte.

Der geistige Urheber der systematischen Kategorie ist also Illiger, der geistige Schöpfer des Namens hierzu ist Latreille. Berthold, der kaum je eine *Psylliodes* gesehen haben dürfte, hat den Namen mit einem Schluß-s versehen und fungiert als „Autor". —

Interessant ist die Tatsache, daß der Gattungsname *Psylliodes* nicht stets als Femininum, sondern von manchen Autoren (z. B. von Redtenbacher, noch in der 3. Aufl. seiner Fauna austriaca, 1874) als Maskulinum aufgefaßt wurde. Zurzeit steht er allgemein als Fe-

---

[1]) Cuvier, Le règne animal. Tome V, par M. Latreille. Paris, 1829, p. 154.

[2]) Latreilles Natürliche Familien des Tierreichs. A. d. Franz. v. Dr. A. A. Berthold. Weimar, 1827, S. 401.

[3]) Catalogus Coleopterorum Europae etc., de Heyden, Reitter et Weise. Ed. II, 1906.

[4]) Vgl. auch: Ent. Blätter, X, 266; 1914.

[5]) Magazin f. Insektenkunde, VI, S. 52; 1807.

mininum in Gebrauch und es ist kein Grund vorhanden, eine diesbezügliche Änderung in Erwägung zu ziehen. Die Zoologie hat wohl andere Ziele als Änderungen belangloser Autornamen und Genusendungen.

Formen des paläarktischen Nordafrika[1]).

(Nr. 2—11.)

2. **Psylliodes Peyerimhoffi** nov. spec.

Eine auffällige Art; in Größe, Färbung und auch im ungefähren Habitus an *P. cuprea* erinnernd, aber mit ausgeprägten Stirnhöckern, langem und stark punktiertem Halsschilde sowie sehr feinen Punktstreifen der Elytren.

Gestalt lang-eiförmig, nach hinten etwas verbreitert, oben etwas abgeflacht. Färbung oberseits dunkel grünlich metallisch, auf Kopf und Halsschild kaum merklich kupferig überflogen. Extremitäten einfarbig rotgelb, die Hinterschenkel außen bräunlich.

Kopf mit deutlichem, oben etwas verbreitertem Stirnkiel und mit sehr deutlichen, schmalen, schief gestellten Stirnhöckern; diese beginnen jederseits am oberen, verbreiterten Ende des Stirnkiels, sind oben und unten furchig begrenzt und reichen bis zum Auge (wie bei *P. puncticollis* und *Normandi*). Die vom oberen Augenrande herabkommende Furche verläuft direkt in die obere Begrenzungsfurche der Stirnhöcker (*sulcus supratubercularis* und *juxtaocularis* ineinander übergehend)[2]). Postfrons (Stirn oberhalb der Höcker) undeutlich chagriniert und mäßig gedrängt kräftig punktiert.

Halsschild relativ lang und ziemlich schmal, mäßig gewölbt, etwa $1\frac{1}{4}$mal so lang als breit, seitlich leicht gerundet, vorne nur wenig schmaler als hinten, der Seitenrand bei der vorderen Marginalseta (ungefähr im vorderen Drittel) eckig heraustretend. Halsschildgrund undeutlich chagriniert, die ganze Oberfläche gleichmäßig mit starken, mäßig gedrängten, etwas runzeligen Punkten besetzt. Spuren von Halsschildlängsfältchen (beiderseits am Grunde der Halsschildbasis) fehlen vollständig.

Flügeldecken beträchtlich breiter als der Halsschild, Schulterbeule stark vortretend, Rücken der Elytren etwas abgeflacht, die regelmäßigen Punktstreifen bestehen aus sehr feinen, seichten Pünktchen, die nur wenig größer sind als die feinen, zerstreuten Pünktchen, mit denen die Interstitien besetzt sind. Die Punktstreifen sind daher viel feiner als bei irgendeiner verwandten *Psylliodes*-Art.

Hautflügel vollständig entwickelt, viel länger als die Elytren.

Beine, speziell die Tarsen, sehr schlank; Klauen dünn, nicht deutlich gezähnt; Hinterschienen unterseits nur schwach gebogen (wie

[1]) Einschließlich einer Art vom Sinaï.

[2]) Über die Benennung der Stirnskulptur vgl. die Monographie der *Psyll. attenuata* oder der *Psyll. affinis*, oder die Monographie der Halticinengattung *Derocrepis* (Münch. Koleopt. Zeitschr., IV, 277; noch nicht erschienen).

bei *P. chrysocephala* usw.). Einlenkungsstelle des Metatarsus ungefähr im letzten Schienenfünftel.

Länge: 3,2 mm, Breite: 1,7 mm.

♂: Letztes freiliegendes Abdominalsternit ohne Eindruck. — Penis kurz und ziemlich dick, dorsoventral gesehen ziemlich parallelseitig (im mittleren Teile kaum merklich verengt), mit einem scharf abgeschnürten, ungefähr halbrunden (in der Mitte ein wenig vorgezogenen) Endstück. Die Skulptur der Unterseite ist eine breite und tiefe Rinne mit scharfen Seitenrändern. Im Profil ist der Penis in der Mitte am dicksten, nach vorne und hinten verflacht, schwach gebogen, die Spitze geradeaus nach hinten gerichtet.

Halbinsel Sinaï, Ouâdy Sa'al, 26. II. 1902, leg. P. de Peyerimhoff. Die Art, die ich meinem verehrten algerischen Kollegen, dem verdienstvollen Explorator der nordafrikanischen Coleopterenfauna, widme, findet sich in dessen „Liste des Coléoptèers du Sinaï" (Abeille XXXI, 1907, p. 40) unter Nr. 251: „*Psylliodes* sp. [pr. *instabilis* Foudr.]" aufgeführt. Die einzige Type befindet sich in der Sammlung Peyerimhoffs[1]).

3. Psylliodes Normandi nov. spec.

Größe, Körperform und Färbung der *P. puncticollis* Rosh. (*dilatata* Foudr.), mit dem gleichen Stirnbau, aber mit viel gröberer, weitläufigerer Punktierung auf Kopf und Halsschild und mit längeren, unterseits schwach gekrümmten, von oben gesehen sehr schmalen Hinterschienen, denen die eigentümlich löffelförmige Erweiterung, die für *P. puncticollis* und *marcida* Ill. (*operosa* Foudr.) so charakteristisch ist, völlig fehlt.

---

[1]) Ich habe die Beschreibungen dieser und der folgenden Art vor etwa zwei Jahren an H. de Peyerimhoff, behufs Veröffentlichung in den Publikationen der Société entomologique de France, gesandt. Jedes Land hat ja an der Tierwelt seiner eigenen Kolonien das nächste Interesse.

Die genannte Gesellschaft hat mit Kriegsbeginn ihre deutschen und österreichischen Mitglieder ausgeschlossen. Ich veröffentliche die Beschreibungen daher für jeden Fall hier.

Ich kann nicht umhin, kurz und klar dem Ausdruck zu geben, was jeder Kulturmensch — er sei was immer für einer Nation und liege mit wem immer in blutigem Kriege — fühlt und fühlen muß: „All men of science are brothers! — Alle Männer der Wissenschaft sind Brüder!"

Kriege haben mit Wissenschaft nichts zu tun. Die Wissenschaft bedauert, daß es Kriege gibt; sie wirkt im Namen der Menschlichkeit dahin, daß sie einst nicht mehr sein werden, ebenso wie Anthropophagie, Sklaverei und Leibeigenschaft im Machtbereiche der Kultur nicht mehr sind. Das zu erkennen, das zu fühlen ist wohl die erste Bedingung für jede wirkliche Kulturarbeit.

Wenn uns die Verhältnisse die Waffe gegen unseren Menschenbruder in die Hand zwingen — gut, so werden wir unsere Pflicht tun. Niemand aber soll uns veranlassen, diesen traurigen Kampf in das freie Reich der Wissenschaften zu tragen. Wir werden stets daran festhalten: „All men of science are brothers. — Alle Männer der Wissenschaft sind Brüder!" Und wir werden nicht begreifen können, daß Kulturmenschen diese einfachste aller Selbstverständlichkeiten je vergessen oder verleugnen konnten.

Gestalt ziemlich breit eiförmig, gewölbt. Färbung rötlich braungelb, der Scheitel kaum merklich erzgrün überlaufen; Metathorax, Abdomen (mit Ausnahme der Spitze) unterseits dunkelbraun, Hinterschenkel oberseits an der Spitze und eine äußerst schmale Nahtkante der Elytren gebräunt.

Kopf wie bei *puncticollis* mit ziemlich flachem Stirnkiel, mit schmalen, horizontal liegenden, oben und unten durch scharfe Furchen begrenzten und durch ein breites Grübchen getrennten Stirnhöckern, welche seitlich schief aufwärts bis unmittelbar an das Auge laufen und welche die neben den Augen herablaufende Furche unterbrechen, beziehungsweise dieselbe über den Höckern nach der Stirnmitte ablenken. Über den Höckern ist die Stirn relativ sehr grob locker punktiert (gröber als bei *marcida*).

Halsschild wie bei *puncticollis*, ungefähr $1\frac{1}{2}$mal so breit als lang, seitlich wenig gerundet, nach vorne leicht verschmälert, an der vorderen Marginalseta schwach stumpfeckig heraustretend. Oberfläche grob und nicht gedrängt punktiert. Die Stelle jederseits am Halsschildhinterrande, wo bei *puncticollis*, *algirica*, *luteola*, *picina* usw. das geschwundene Längsfältchen durch ein Punktgrübchen angedeutet ist, zeigt bei *Normandi* keinen Eindruck.

Flügeldecken plump eiförmig, viel breiter als der Halsschild, ziemlich hoch gewölbt; Schultern mit deutlicher Beule, die aber nicht weit vorspringt. Punkte der Flügeldeckenstreifen stark, nicht gedrängt stehend, Interstitien breit, eben, äußerst fein punktuliert.

Hautflügel voll ausgebildet.

Hinterschienen nur wenig kürzer als die Schenkel, unterseits mäßig gebogen, seitlich stark zusammengedrückt, etwa wie bei *algirica* gebaut, also von oben gesehen im Endteile nur wenig breiter als an der Basis und nicht löffelförmig, sondern nur schmal rinnenförmig ausgehöhlt. Von der Seite gesehen ist der basalnähere Zahn der oberen Schienenleiste (der etwas vor der Tarseneinlenkungsstelle steht) klein, aber spitz; der hintere (neben dem Tarsengelenk stehende) Zahn ist seicht bogenförmig (nicht ganz halbkreisförmig); das Endstück der Schiene hinter der Tarseneinlenkungsstelle ist nach hinten, nicht nach aufwärts, gerichtet; es ist etwas mehr als ein Drittel so lang als die ganze Schiene.

Länge: 2,8 mm, Breite: 1,7 mm.

Tunis: Fond.-Djedid, Dr. Normand.

Das Unikum, leider ein ♀, wurde mir von Herrn Dr. Normand, dem ich die Art freundlichst widme, in liebenswürdiger Weise überlassen.

Die Beschreibung der mir unbekannten *P. vehemens* Wollaston von den Canarischen Inseln ist nicht genügend kritisch abgefaßt, um das Verhältnis derselben zur *Normandi* klar erkennen zu lassen. Die Normalform der *P. vehemens* soll kräftig punktiert sein („Head and prothorax less densely, and much more coarsely, punctured than in

any of the other species"), ist aber anders (schwarz gezeichnet) gefärbt. Wenn die heller gefärbte, minder stark punktierte *P. vehemens* fa. *γ* Wollaston von Porto Santo mit der als nächster beschriebenen afrikanischen *P. maroccana* m. identisch oder nächstverwandt sein sollte, dann ist die *P. vehemens* nicht mit *P. puncticollis, Normandi, luteola* usw. näher verwandt, sondern steht der *P. pallidipennis* näher.

4. **Psylliodes** (? **vehemens** Woll.) **maroccana** nov.

Eine gelbe Form vom Habitus der *P. pallidipennis* oder einer sehr kleinen *P. marcida;* durch einfachen Bau der (von oben gesehen) am Ende wenig verbreiterten Hinterschienen und einen auf die Hinterhälfte der Flügeldecken beschränkten, das Deckenende nicht erreichenden schwarzbraunen Nahtsaum gekennzeichnet. Von *P. affinis, circumdata* und *pallidipennis* außer durch den charakteristischen Nahtsaum noch durch schärfere Punktulierung der Flügeldecken-Zwischenräume gekennzeichnet. Es ist möglich, daß das nachfolgend charakterisierte Tier mit der von T. W. Wollaston (Insecta Maderensia, p. 451—452) von der Insel der Madeiragruppe Porto Santo beschriebenen Form *γ* der *P. vehemens* Woll. identisch ist. Die Beschreibung der in der ganzen Kanarengruppe heimischen normalen *P. vehemens* stimmt allerdings hinsichtlich Färbung und Punktierung (vgl. die Notiz bei der vorhergehend beschriebenen *P. Normandi*) nicht auf *P. maroccana.*

Gestalt wie bei *P. affinis* oder *pallidipennis*, länglich eiförmig. Färbung wie bei *P. marcida* rötlich braungelb; Kopf und Halsschild ein wenig dunkler, sehr hell rötlichbraun, mit kaum merklichem, metallischem Schimmer; Hinterschenkel hell bräunlich, Hinterbrust dunkel. Die Flügeldeckennaht zeigt in der hinteren Hälfte einen nach hinten etwas erweiterten, deutlich ausgeprägten, schwarzbraunen Nahtstreif, der jederseits der Naht etwas breiter ist als ein Streifenzwischenraum der Flügeldecken, der aber weit vor der Spitze vollkommen verlischt.

Kopf ziemlich klein, glänzend, gedrängt, aber sehr fein (eher feiner als bei *P. pallidipennis* oder *circumdata*) punktiert. Die Stirnlinien sind in der Mitte der Vorderstirn nur unbestimmt angedeutet; der Verlauf der Stirnseitenrinnen ist ein normaler (die Rinne neben dem Augeninnenrand läuft ununterbrochen bis zur Fühlerwurzel herab).

Halsschild relativ ziemlich klein, wie bei *P. pallidipennis* nach vorne verengt, mit ebenso vorspringender Borstenpore; glänzend, äußerst fein chagriniert und wie bei *pallidipennis* ziemlich gedrängt und fein punktiert.

Flügeldecken wie bei *pallidipennis, marcida* usw. mit niedriger, länglich verlaufender Schulterbeule, mit kräftigen Punktstreifen und sehr scharf und deutlich (ähnlich wie bei *marcida*) punktulierten Zwischenräumen.

Hautflügel voll entwickelt.

Hinterschienen wie bei den vorgenannten Arten nach dem längeren, schwach gekrümmten Typ gebaut. Der Endteil ist schwach verbreitert rinnenförmig (schwächer erweitert als bei *pallidipennis* und viel schwächer als bei *marcida*) ausgebildet. (*P. puncticollis* mit ihren kurzen, in auffälliger Form erweiterten Hinterschienen, dem kräftig punktierten Kopf mit scharfen Stirnlinien usw. kommt zum Vergleiche nicht in Betracht.)

Länge: 2,3 mm.

Marocco. „Mogador bis Djebel Hadid, Fritsch-Rein." Einzige Type in der Coll. v. Heyden im Deutschen Entomol. Museum, Berlin-Dahlem.

Das Tier könnte sich, wie erwähnt, als Lokalform der *P. vehemens* Woll., speziell von deren Form γ (sensu Wollaston) herausstellen. Der Fundort der letzteren, Porto Santo, liegt der Küste von Mogador relativ am nächsten.

5. **Psylliodes chrysocephala Kunzei** Foudr.

J. Weise (Erichson Naturg. Ins. Deutschl., Col. VI. 804) hat die *P. nucea* Ill. und die *P. Kunzei* Foudr. als identisch, als eine einzige Hellform der *P. chrysocephala* aufgefaßt.

Das spärliche mir bekannte Material erlaubt nun allerdings ein sicheres Urteil nicht; wenn ich aber auch gerne zugebe, daß die beiden hellfarbigen Formen dem weiteren Formenkreise der *chrysocephala* angehören mögen, so glaube ich doch, daß man eine Scheidung der beiden nicht ganz aufgeben kann. Eine solche Scheidung kann aber keineswegs von den von den Autoren als Scheidemerkmale verwendeten Färbungen ausgehen, da beide Formen unterseits gleich hell oder gleich dunkel gefärbt sein können, sondern kann nur die von Foudras betonte Penisform zur Grundlage haben.

Im großen und ganzen scheint die Form *nucea* Spanien und (nach Foudras) Südfrankreich zu bewohnen, die Form *Kunzei* dagegen Italien und Französisch-Nordafrika. Der Penis der typischen *nucea* ist nach Foudras[1]) „. . .*apice breviter lanceolatus emarginatus*", mit anderen Worten, er erscheint am Ende ziemlich rasch verrundet oder abgestutzt und läßt einen kleinen Mittelzipfel ausgeschweift vortreten. Der Penis der typischen *Kunzei* ist nach Foudras „. . . . *apice lanceolatus acutus*", d. h. er läuft gleichmäßig lanzettförmig in eine Spitze aus. Ich darf indes nicht verschweigen, daß der Penis der normalen *chrysocephala* (und ebenso ihrer südlichen Formen mit rotem Halsschild, sowie der littoralen mit schwärzlichem Halsschild und gelben Elytren) gewissermaßen ein verbindendes Mittelglied zwischen der *nucea*- und der *Kunzei*-Penisform darstellt, und daß ich eine gelbe, also eine „*nucea*"-Form, aus Portugal besitze, die in der Penisform nicht von normalen *chrysocephala* abweicht. Ganz scharfe Trennungen dürften also auch auf diesen Penisformen nicht aufzubauen sein.

[1]) Mulsant, Coléopt. France. Altisides. p. 77.

Was ich aus Nordafrika an gelben *chrysocephala*-Formen sah, gehörte durchwegs zum *Kunzei*-Typus. Zu diesem Typ gehören demnach auch die Tiere, von denen P. de Peyerimhoff (Alger) unter der Bezeichnung *P. nucea* spricht und deren Larven er in *Sinapis pubescens* L. fand[1]). Ich untersuchte Stücke, die er in Algerien im April auf *Sinapis pubescens* und *Eruca sativa* fing. Des weiteren liegt mir eine typische *Kunzei* (untersuchtes ♂) aus Tunis (Aïn Draham, B. v. Bodemeyer) vor.

6. **Psylliodes cypricolor** Allard 1860 = **P. cuprea** Koch 1803.

Allard sagt in seiner zweiten Monographie der Halticinen[2]), er habe zuerst lange gezögert, die Art *cypricolor* aufzustellen und später, sie aufrecht zu erhalten. Daß er es doch getan hat, spricht nicht für einen kritischen Blick. Denn *P. cypricolor* läßt sich artlich nicht von *cuprea* Koch (in welcher bedingungslos auch die *obscura* Duft. und die *herbacea* Foudr. enthalten sind) trennen. Die angeblichen Trennungsmerkmale (Färbung, Punktierung, Stirnhöcker) sind bei Vergleichung reicheren Materials nicht stichhaltig und genügen nicht einmal zur Begründung einer Lokalrasse. *P. cypricolor* ist nichts als die *P. cuprea* aus Nordafrika.

P. cypricolor ist beschrieben von Algerien. Ich untersuchte Stücke von verschiedenen Orten Algeriens (Kabylia, Djurdjura, Bona, Teniet-el-Haad, Aïn Fezza, Algier usw.) und von Tunis. Auch die Penisform stimmt bedingungslos mit jener europäischer *cuprea* überein.

7. **Psylliodes luridipennis** Kutsch., 1864, und **P. hospes** Wollaston, 1854.

P. luridipennis, eine auffällige Art vom Habitus und Stirnbau der *P. cuprea*, aber mit braungelber, metallisch überflogenen Flügeldecken und stärkerer Punktierung der Flügeldecken-Zwischenräume, wurde von Kutschera[3]) von der Insel Lundy im Bristol-Canal in Südengland beschrieben.

Durch die Freundlichkeit des Herrn W. E. Sharp erhielt ich ein Exemplar vom Originalfundort[4]). Dieses Exemplar stimmt hinsichtlich der Färbung völlig mit einer *Psylliodes* überein, die mir aus den Mittelmeerländern vorliegt, und die ich für *P. hospes* Woll. ansehen muß. Nach dem einzigen englischen Stück scheint es mir, als wäre *luridipennis* bloß durch etwas beträchtlichere Größe und die verrundete, nicht eckig vortretende vordere Borstenpore des Halsschildes von der kleineren, mit scharfeckig vortretender Borstenpore ausgestatteten *hospes* verschieden. Ob diese Verschiedenheiten Artwert bedingen, ob

---

[1]) Ann. Soc. Ent. France, 1911, 291.
[2]) Abeille, III, 455; 1867.
[3]) Wien. Entom. Monatsschr. VIII, 393 (Sep. 363); 1864.
[4]) Die Art findet sich dort auf wildem Kohl (Robert S. Mitford. The Entom. Record, XXV, 265; 1913).

sie und etwa noch andere Verschiedenheiten konstant vorhanden oder individuell variabel sind, vermag ich zurzeit nicht zu beurteilen.

Die Hellfärbung der Flügeldecken beruht nicht, wie Weise meint, auf Unreife.

P. hospes wurde von Wollaston von Madeira[1]) beschrieben und später von ihm aus dem größten Teil der Canaren[2]) nachgewiesen. Ich besitze ein Stück von Teneriffa.

P. de Peyerimhoff meldet die *hospes* aus Algerien[3]); er fand sie auf der Crucifere *Koniga maritima* R. Br. Von ihm erhielt ich ein Exemplar vom Massif des Mouzaïa. Aus Nordafrika sah ich die Art noch von:

Tunis, Oase Gafsa;

Ägypten, Massara bei Caïro (am Rande der Wüste, R. Böhm).

Die *P. hospes* ist aber auch ein Glied der europäischen Fauna. Ich besitze sie von:

Cordoba, ex Coll. Kraatz;

Pozuelo de Calatrava, J. M. de la Fuente;

Sicilia, ex Coll. E. Ragusa.

In der Coll. Dodero sah ich ein Stück von Hyères (Südfrankreich).

P. hospes findet sich in Sammlungen zuweilen als „*pyritosa* immat." bestimmt; *P. pyritosa* ist jedoch an dem anderen Stirnbau leicht zu unterscheiden.

M. Pic hat eine *P. hospes* var. *Leprieuri*, deren Flügeldecken einfach hell braungelb und deren Flügeldecken Zwischenräume fein punktiert sind, von Bou Saada in Algerien beschrieben[4]). Diese Form mag identisch sein mit einem Tiere, das mir in einem einzigen ♀ von Sidi-bel-Abbes in Algerien vorliegt und das einer *P. cuprea* mit gelben Flügeldecken ähnelt. Ob es eine Form von *P. hospes* ist oder zu *P. cuprea* zu stellen sein wird, ist nach dem einzigen ♀ nicht zu entscheiden.

8. **Psylliodes Lethierryi** All., 1860 (**sicana** Rey, 1874) = **P. circumdata** W. Redtb.

Die *P. Lethierryi* Allard[5]), zu der schon von J. Weise[6]) die *P. sicana* Rey[7]) als artidentisch stellte, ist eine Form der *P. circumdata* Redtb.

---

[1]) Insecta Maderensia, 449; 1854. — Catal. Mad. Col. 134; 1857. — Beschreibungen von Allard finden sich: Ann. Soc. Ent. France, 1861, 340. — Abeille III, 454; 1867.

[2]) Journal of Entomol., Apr. 1860, 10. — Canarian Coleoptera, 416. — Auf Pflanzen der *Sinapis*-Gruppe.

[3]) Notes sur la biologie de quelques Coléoptères phytophages du Nord-Africain. Ann. Soc. Ent. France, LXXX, 292; 1911.

[4]) Bull. Soc. Ent. France, 1911, 10.

[5]) Ann. Soc. Ent. France, 1860, 808. — Abeille III, 463, 1867.

[6]) Erichsons Naturgesch. d. Ins. Deutschl., Col. VI, 818.

[7]) Ann. Soc. Linn. Lyon, XX, 217; 1874. — Opuscules entomologiques 1875, 11.

Die *P. circumdata* ist hinsichtlich ihrer Färbung sehr variabel.

Die hellsten Formen — eben die *Lethierryi* — gehören den südlichen Mittelmeerländern an. Sie sind rötlich braungelb, die Flügeldecken heller, die Naht der letzteren schmal gebräunt, die Flügeldeckenspitze zumeist nur unmerklich angedunkelt oder ganz hell; Hinterbrust und Abdominalunterseite gleich den Hinterschenkeln pechbraun bis schwärzlich.

P. Lethierryi ist beschrieben von Tunis (Lethierry) und Algerien (Bona, Leprieur). Ich besitze Stücke vom Edough (bei Bona, Mai) und dem Dept. d'Alger (de Peyerimhoff). Sizilische Stücke sah ich zahlreich von verschiedenen Orten der Insel im Materiale E. Ragusa (Palermo).

Die Flügeldeckenspitze ist bei vielen Stücken stärker angedunkelt. Solche Stücke fallen bereits unter die eigentliche *P. circumdata*, deren hellsten Typ Weise[1]) als „var. *integra*" bezeichnet hat. Ich besitze durch seine Güte eine aus Syrien stammende Type dieser Varietät, die von dunkleren *Lethierryi* nicht zu unterscheiden sind. Ich halte es darum für zweckmäßig, die Übergangsform *integra*, die nicht geographisch begründet ist, aufzulassen und nur das geographisch bedingte Extrem, die hellfarbigste Südform der Art, die *Lethierryi* aufrecht zu halten.

Im übrigen Areal kommt die Art in allen Übergängen von den eben genannten Hellformen zu den Dunkelfärbungsextremen (Kopf, Halsschild, Flügeldeckennaht und -spitze, sowie ein Seitensaum pechbraun bis schwarz, oft noch metallgrünlich oder -bläulich überflogen) untereinander vor. Die dunklen Formen überwiegen in den nördlicheren Arealteilen. Die artliche Identität ist durch Untersuchung der Penisform sichergestellt. Was die Verwandtschaft der *P. circumdata* mit der einigermaßen ähnlich gefärbten *affinis* anbelangt, so ist diese, wie schon J. Sainte-Claire-Deville[2]) feststellte, eine recht geringe. Die *P. circumdata* ist ein Cruciferentier[3]), die *P. affinis* ein Solanaceentier.

9. **Psylliodes castanea** Abeille, 1907 = **P. Sicardi** Weise, 1894.

E. Abeille de Perrin hat in den Annal. Soc. Sciences Nat. Provence, 1907, eine *P. castanea* von „Saint Charles, Krenchela" (offenbar in Algerien) beschrieben, die nach der Beschreibung bedingungslos mit *P. Sicardi* Weise (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1894, 10) aus Tunis, von der ich durch die Güte Weises ein typisches Stück besitze, artidentisch ist.

Ich sah dieses charakteristische Tier, das wie eine dunkelrotbraune *P. fusiformis* aussieht (vielleicht ist es tatsächlich eine Form dieser letzteren) von folgenden Fundorten:

[1]) l. c. 817.

[2]) Catalogue critique des Coléopt. d. l. Corse. Revue d'Entomol., Caen, 1911, 390.

[3]) Ich fing sie in Süddalmatien auf *Bunias erucago*, *Brassica nigra*, *Calepina irregularis* (Untersuchungen über das Käferleben der Mediterranflora Österreichs. Verh. zool. bot. Ges., Wien, 64. Bd., 38—39; 1914).

Tunis, Sicard; Type ex Coll. Weise.
Algerien, Chebli; Coll. Otto (Wien).
Bona: Coll. Pic.
Dra el Mizan, Ancey; Coll. v. Heyden.
Kabylia, Ancey; Coll. v. Heyden.

Die Art ist übrigens auch ein Glied der europäischen Fauna: ich sah sie von
Sicilia, Madon. Via, 17. X. 05, C. Coniglio, in Coll. E. Ragusa.

10. **Psylliodes bicolorata** Abeille 1907 = **P. nigripennis** Allard 1860.

E. Abeille de Perrin hat sich die überflüssige Mühe gemacht[1]), eine charakteristische nordafrikanische *Psylliodes*-Art, die von Allard[2]) bereits etwas besser beschrieben ist, nochmals als neu zu beschreiben[3]).

Die Art ist, wie ich mich durch Untersuchung eines aus Algerien (Stora-Philippeville, A. Thery) stammenden Exemplares überzeugte, eine allernächste Verwandte der europäischen *P. picina*, vielleicht sogar eine Form derselben[4]). Sie ist charakterisiert durch rotgelbe Färbung von Kopf und Halsschild und schwärzliche, rotbraun durchschimmernde und metallgrünlich überlaufene Flügeldecken. Die Stirn trägt zwischen den Augen eine Anzahl kräftiger Punkte.

Allard beschrieb die Art aus Algerien, Abeille de Perrin aus Tunis. Sie ist geflügelt. Verwandt, aber kaum identisch dürfte die ungeflügelte *P. tarsata* Woll. von Madeira sein.

11. **Psylliodes chalcomera erythroceros** Abeille.

E. Abeille de Perrin hat nach einem einzigen Individuum eine *P. hyoscyami* var. *erythroceros* von Margueritte im Deptm. Alger beschrieben[5]), die durch etwas stärkere Punktierung des Vorderkörpers, völlig hellfarbige Fühler und ziemlich tief ausgerandete Oberlippe ausgezeichnet sein soll.

P. de Peyerimhoff fing auf der Düne von Zéralda bei Algier eine Reihe von Stücken, die er mit Abeilles Type der *erythroceros* identifizieren konnte[6]). Unter Hinweis auf Abeille, der für den Fall des Vorfindens weiterer gleicher Exemplare seine Varietät als Art aufgefaßt wissen wollte, führt Peyerimhoff die *erythroceros* als Art, weist jedoch ausdrücklich darauf hin, daß sie der *P. chalcomera* näher

---

[1]) Ann. Soc. Science Nat. Provence, 1907.
[2]) Ann. Soc. Ent. France, 1860, 827. — Abeille III, 443; 1867.
[3]) In der Tabelle hat Allard die Art allerdings ganz unrichtig unter die Arten mit schwach gekrümmten Hinterschienen, neben *P. sophiae* m. (*cyanoptera* auct.), gestellt (l. c. 435).
[4]) Daß *P. picina* in Europa eine ähnliche Färbung annehmen kann, beweist die von J. Gerhardt (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1907) aufgestellte, in Schlesien gefundene ab. *bicolor:* Halsschild rotgelb, Decken schwarzbraun.
[5]) Ann. Soc. Ent. France, 1895, Bull. p. 403.
[6]) l. c. 1911, p. 293.

stehe als der *P. hyoscyami* zu der sie Abeille stellte. Diese Tatsache wird verstärkt durch die Standpflanzenangabe: *erythroceros* lebt wie *chalcomera* auf einer Komposite (und zwar auf *Centaurea seridis* v. *maritima* Lange) und nicht wie *hyoscyami* auf einer Solanacee.

Nach drei in meinem Besitze befindlichen von Zéralda (Peyerimhoff) stammenden Stücken kann ich die *erythroceros* von *chalcomera* — die übrigens auch in Normalform in Algerien (Massif des Mouzaïa, Peyerimhoff) auftritt — nicht artlich trennen und spreche sie als eine Lokalform (Rasse) der *chalcomera* an. Punktierungs- und Oberlippendifferenzen sind ohne Bedeutung; die helle Extremitäten- und lebhaft metallische Oberseitenfärbung ist das Wesentliche. Die Frage, ob *Psyll. chalcomera* und *hyoscyami* artlich trennbar sind, lasse ich vorläufig offen. Die Penisuntersuchung liefert keine brauchbaren Scheidemerkmale in dieser Gruppe.

Formen des paläarktischen Asien.

(Nr. 12—15.)

12. Über die von M. Pic aus dem Libanon beschriebenen Psylliodes.

M. Pic hat in seiner Zeitschrift „L'Echange Revue Linnéenne" vier angeblich neue Psyllioden, sämtlich aus dem Libanon, beschrieben. Durch seine Freundlichkeit sah ich seinerzeit die Typen bzw. Originalexemplare, und muß leider feststellen, daß mich meine Befürchtungen nicht betrogen: ich kann keine der vier neuen Arten von lang bekannten Arten unterscheiden. Nachstehend die Ergebnisse meiner Prüfung.

Psylliodes Augustalisi (nouv.) Pic, Echange XXV, Nr. 295, p. 146; 1909. — Der Autor vergleicht sie mit *elliptica* All. und glaubt nicht, daß sie nur eine „simple variété" dieser letzteren Art sei. Das typische Stück trägt den Zettel „Liban" und ist eine völlig normale — **P. cucullata.** Ob diese Art tatsächlich im Libanon vorkommt oder ob lediglich eine irrige Bezettelung vorliegt[1]), vermag ich nicht zu entscheiden.

P. longipennis Pic, Echange Nr. 221, p. 125; 1903. — Das Tier soll der *thlaspis* Foudr. (sensu Allard) benachbart sein. Pic sandte mir nicht die vom Libanon stammende Type — die ist ihm laut seiner Mitteilung verloren gegangen — sondern ein von Adana stammendes Stück, mit der Bemerkung, er denke, dieses Stück könne nur dieselbe Art mit hellerer Färbung des Kopfes sein. Das Stück ist eine *P. chrysocephala*, und zwar eine Form derselben mit Vorderbeinen, an denen Schenkel und Schienenmitte rötlich pechbraun, Schienenenden und Tarsen rostrot sind. Es ist die Form, die Weise[2]) als var. *peregrina*

[1]) M. Pic hat zu der nur südlich der Alpen heimischen *Derocrepis sodalis* eine „v. nov. *scutellaris*" von „Allemagne" beschrieben (das Tier ist allerdings keine „Varietät", gehört aber tatsächlich der genannten Art an) und ein von ihm als „*Crepidodera cyanipennis* n. v. *subelongata*" beschriebenes Stück (einer westalpinen Form angehörend) trägt seinen Fundortzettel „Leipzig".

[2]) Erichson, Naturg. Ins. Deutschl., Col. VI, p. 803.

bezeichnet hat und die für Syrien typisch scheint. Ich besitze diese Form von verschiedenen Orten Syriens (Akbes, Haïfa, von letzterem Orte eine Cotype Weises): der Kopf ist zumeist bis auf die Oberlippe dunkel, die Beine größtenteils pechbraun bis schwarz. Pics Beschreibung[1]) gibt keinerlei Unterschied hiervon an und ist bedingungslos auf **P. chrysocephala peregrina** Weise zu beziehen[2]).

P. libanicola Pic, Echange 1903, p. 124. — Das Tier wird vom Autor mit *P. puncticollis* verglichen. Das mir vorgelegene, mit dem Fundortzettel „Beitmeri" (Libanon) versehene Stück vermag ich von einer hellfarbigen **P. picina** Marsh. nicht zu unterscheiden.

P. pallidicolor Pic, Echange 1903, p. 125. — Vom Autor mit *P. marcida* verglichen. Die mir vorgelegene Type ist eine normale **P. luteola.** Von den Typen der *libanicola* und der *pallidicolor* gilt das bei *Augustalisi* Gesagte: wenn keine Fehlbezettelung vorliegt, kommen die bekannten europäischen Arten *picina* und *luteola* am Libanon vor.

Daß jemand drei normale Exemplare allgemein bekannter mitteleuropäischer Arten neu beschreibt, bloß weil sie ihm mit der Bezettelung „Libanon" vorliegen, stellt wohl eine köstliche Unverfrorenheit dar, um die wir den Autor staunend beneiden.

13. **Psylliodes rubroaenea** nov. spec.

Aus der Verwandtschaft der *P. gibbosa* und der *P. inflata;* wie diese kurz gewölbt und flügellos, mit gleichem Stirnbau.

Eiförmig, stark gewölbt; von der Färbung der *P. inflata*, nämlich dunkel erz- oder kupferbraun, die Flügeldecken dunkel rotbraun durchscheinend: Fühler und Beine rotgelb, die Hinterschenkel hinten außen angedunkelt.

Kopf mit dunkel rotbraunem Untergesicht, mit ausgeprägtem Stirngrübchen zwischen den Augen und jederseits des Stirngrübchens

---

[1]) Als Muster einer wertlosen, aus unbestimmten Gemeinplätzen ohne jede Sachkenntnis hingeworfenen Beschreibung setze ich sie (in deutscher Übertragung) hierher:

„Länglich eiförmig, nach beiden Seiten deutlich verengt, samt den Schenkeln dunkel gefärbt (Körperoberseite bläulich), nur die Fühlerbasis gelbbraun, Knie, Schienen und Tarsen der Hinterbeine etwas rötlich. Halsschild ziemlich breit und kurz, allmählich nach vorne verengt; Flügeldecken sehr lang, breiter als der Halsschild an der Basis, nach dem Ende zu sehr verengt, in Streifen punktiert, mit deutlich punktierten Zwischenräumen; Hinterschienen lang, fast gerade."

Zu Linnés Zeit mag eine solche Halticinen-Beschreibung ernst zu nehmen gewesen sein; heute ist sie ein bitterer Spott auf die Entomologie. Solange wir solche Leistungen anerkennen, werden wir gegen das Wort von der entomologischen „Afterwissenschaft" vergebens ankämpfen und die Bemühungen gewissenhafter Insektenforscher werden vergeblich bleiben.

[2]) Ich besitze eine bemerkenswerte Form der *P. chrysocephala* von Elisabetpol im Kaukasus (Babadjanides). Diese gleicht in Oberseiten- und Extremitätenfärbung einer normalen *chrysocephala*, besitzt jedoch einen vollkommen dunkelblauen Kopf, also die genaue Färbung der *P. napi*, von der sie sich aber durch Größe, Körperform usw. leicht unterscheiden läßt.

mit ziemlich gut begrenzten, horizontal stehenden Stirnhöckerchen; Stirn darüber sehr fein chagriniert und mäßig gedrängt fein, aber scharf eingestochen, punktiert.

Halsschild verhältnismäßig groß, sehr stark gewölbt, seitlich gebaucht, von den Hinterecken nach vorn bis zur vorderen Borstenpore nur sehr wenig verschmälert, von der vorderen Borstenpore an, die in nicht ganz ein Drittel der Seitenrandlänge heraustritt, geradlinig gegen die Augen zu verengt. Seine Oberfläche ist sehr fein aber deutlich chagriniert und darüber mäßig gedrängt und fein, aber scharf eingestochen, punktiert.

Flügeldecken nur wenig breiter als der Halsschild, ohne Schulterbeule, eiförmig, mit mäßig starken, nach hinten sehr abgeschwächten Punktstreifen; Zwischenräume der Streifen wenig auffällig punktuliert.

Hinterschienen kurz, unterseits ziemlich stark gekrümmt, das erste Tarsenglied sehr weit rückwärts, etwa in einem Fünftel der Gesamtschienenlänge, eingefügt; das hinter der Tarseneinlenkungsstelle liegende Schienenstück ist etwa ein Drittel so lang als der Metatarsus (das erste Tarsenglied). Das Zähnchen an der oberen Schienenkante, das vor der Tarseneinlenkungsstelle steht und das bei *P. inflata* sehr scharfspitzig ausgebildet ist, erscheint hier nur niedrig angedeutet.

♂: Penis ziemlich parallelseitig, apikalwärts wenig schmaler, am Ende in eine einfache Spitze von ungefähr 60 % ziemlich geradlinig zulaufend. Die Unterseite des Penis ist als breite, basalwärts nur wenig verschmälerte Rinne ausgebildet. Im Profil verlaufen die zwei Enddrittel des Penis ziemlich gerade, das Basaldrittel ist schwach nach unten gebogen.

Länge: 2—2,5 mm.

Caucasus bor., Teberda (VI, 1912, Roubal); zwei Exemplare, eines davon wurde mir von Herrn Prof. J. Roubal (Přibram) freundlichst überlassen.

Die Art ist von *P. gibbosa* und *inflata* durch vorne breiteren Halsschild, durch die Einlenkungsstelle des Metatarsus, von *inflata* durch das wenig ausgeprägte Leistenzähnchen der Hinterschienen usw. zu unterscheiden. Mit *P. callinota* Fald. aus dem Kaukasus kann das Tier nach der von Allard reproduzierten Beschreibung nicht identisch sein, da bei *callinota* der Halsschild nach vorne sehr stark verengt sein soll, die Vorder- und Mittelschenkel dunkel sind usw.

14. **Psylliodes caucasica** nov. spec.

Art aus der Verwandtschaft der *P. Schwarzi* Weise, von dieser durch längeren, nach vorn stärker verengten Halsschild, minder scharfe obere Begrenzung der Stirnhöcker, kräftiger ausgeprägte Flügeldeckenstreifung usw., von *P. gibbosa* durch längeren, feiner punktierten Halsschild, andere Einlenkungsstelle des ersten Tarsengliedes der Hinterbeine usw. verschieden.

Halsschild und Flügeldecken zusammen ein geschlossenes längliches Oval bildend. Schwarz, mit schwachem, kupferig grünlichem oder bleifarbigem Metallschimmer; Mundteile rötlich, Gliedmaßen gelbrot, die Außenhälfte der Fühler und die Hinterschenkel dunkel.

Kopf wie bei *P. gibbosa* mit ziemlich großem Stirngrübchen zwischen den Augen; jederseits des Grübchens ein von verloschenen Linien begrenzter Höcker; Stirn darüber fein chagriniert und mit vereinzelten feinen, scharf eingestochenen Punkten versehen.

Halsschild fast so lang als breit, nach vorn stark verengt, bogig nach vorn gezogen, normal den Kopf völlig verdeckend; auf gleichmäßig ebenem Grunde feinst chagriniert und mäßig gedrängt mit feinen, scharf eingestochenen Pünktchen besetzt.

Flügeldecken mit dem Halsschild in einer Rundung verlaufend, wenig breiter als letzterer, mit schmalen, beulenlosen Schultern; Punktstreifen gut ausgeprägt, kräftiger als bei *P. Schwarzi;* Zwischenräume verloschen punktuliert; Nahtspitze der Flügeldecken leicht ausgeschweift, scharfeckig.

Hautflügel nicht entwickelt.

Hinterschienen kurz, unten ziemlich gekrümmt; das erste Tarsenglied ist nahe dem Schienenende, etwa im letzten Fünftel der Schienenlänge, eingesetzt; das Schienenstück hinter der Tarseneinlenkungsstelle ist etwa ein Drittel so lang als das erste Tarsenglied. Das Zähnchen auf der oberen Schienenkante vor der Tarseneinlenkungsstelle ist sehr niedrig, nicht spitz aufstehend.

♂: Penis ziemlich parallelseitig, in der Basalhälfte eine Spur breiter, am Ende stumpf abgerundet, ein kleines mittleres Endspitzchen geschweift vortretend. Penisunterseite als breite Rinne ausgebildet. Profil schwach einfach gekrümmt.

Länge: 2—2,3 mm.

Caucasus occ. (Krasnaja poljana, VII, 1910, J. Roubal) und Caucasus bor. (Kluchor, VII, 1912, J. Roubal). Drei Exemplare, eines mir vom Finder freundlichst überlassen.

Die Art kann nach Allards Reproduktion der Beschreibung der *P. callinota* Fald. nicht auf letztere, die 3 mm lang sein soll, und einen gedrängt punktierten Kopf, einen queren Halsschild, gestutzt abgerundete Flügeldecken usw. besitzt, bezogen werden. *P. longicollis* Weise aus dem Armenischen Gebirge ist im Halsschild länger, in den Flügeldecken breiter und gerundeter gebaut, von lebhafter bläulicher oder grünlicher Färbung usw., steht aber der *caucasica* sehr nahe.

15. Die Untergattung Semicnema.

Weise[1]) stellte zur Gattung *Psylliodes* eine Untergattung *Semicnema* auf folgende Merkmale hin auf:

[1]) Erichson Naturg. Ins. Deutschl., Col. VI, 784 u. 792.

1'' Oberlippe sehr kurz und breit, hinter dem abgestutzten und aufgebogenen Vorderrande vertieft; Kopf unterhalb der Augen äußerst kurz, ohne Fühlerrinne, Seiten des Halsschildes ziemlich parallel, Flügeldecken auf dem Abfalle zur Spitze sparsam behaart. Hinterschienen so stark zusammengedrückt, daß der Rücken linienförmig erscheint, Metatarsus in der Mitte derselben eingefügt, so lang als die halbe Schiene und kaum länger als das zweite Glied
Subgenus: *Semicnema*.

1' Oberlippe höchstens doppelt so breit als lang, am Vorderrande abschüssig. Kopf unter jedem Auge mit deutlicher Fühlerrinne, Halsschild nach vorn verengt, Flügeldecken kahl. Hinterschienen mäßig zusammengedrückt, Metatarsus zwischen der Mitte und Spitze derselben eingefügt, viel länger als das zweite Glied
Subgenus: *Psylliodes* i. sp.

Bei Aufstellung des neuen Subgenus lag Weise nur eine Art, *S. Reitteri*[1]), vor. Später beschrieb er eine neue hierher gehörige Art, *S. parallela*[2]) und zehn Jahre später eine dritte, *S. macella*[3]). Die Aufstellung dieser dritten Art nahm Weise zum Anlaß, für das bisherige Subgenus Gattungsrechte zu beanspruchen.

Da ich sämtliche drei Arten besitze, möchte ich einen kritischen Blick auf das kleine Genus werfen.

Fürs erste lassen sich Weises Tabellenmerkmale nicht für alle drei Arten durchwegs unbedingt aufrechterhalten. Die kurze Oberlippe (die aber nicht immer merklich aufgebogen ist) und der kurze Vorderkopf, ebenso die ziemlich parallelen Halsschildseiten sind typisch. Eine Behaarung des Flügeldeckenabfalles ist bei meinen Stücken nicht merklich. Die Hinterschienen ähneln durch ihre Schmalheit und die Einlenkung des Tarsus in der ungefähren Schienenmitte stark den Schienen von *Psylliodes tarsata* Woll. von Madeira, auf welches Tier Wollaston das Subgenus *Eupus* aufgestellt hat[4]). Das zweite Tarsenglied ist in der Regel wohl merklich kürzer als das erste (der Metatarsus).

Die drei Arten erweisen sich als phylogenetisch fraglos zusammengehörig. Doch stimmt *Semicnema* in allen wesentlichen Zügen völlig mit *Psylliodes* überein und *Psylliodes* ist von allen übrigen Halticinengattungen durch eine so tiefe Kluft geschieden, daß ich es für zweckmäßiger erachte, *Semicnema* doch als Subgenus von *Psylliodes* zu führen. Ich glaube, man führt wohl am besten eigene Genera nur dann, wenn es aus phylogenetischen Erwägungen heraus unbedingt nötig ist. Der Vorteil eines einheitlichen, bekannten, auf den ersten Blick systematisch charakterisierenden Gattungsnamens, wie *Psylliodes* einer ist, dürfte in der Praxis nicht zu unterschätzen sein. Erst für eine etwa notwendige

[1]) Weise, l. c.
[2]) Deutsch. Entom. Zeitschr. 1890, 366.
[3]) Arch. f. Naturgesch. 1900, 291.
[4]) Insecta Maderensia 1854, 452.

engere Charakteristik trete ein Untergattungsname — der ansonsten im Alltagsgebrauch wegbleiben kann — in Funktion. Ein zwingender Grund, *Semicnema* als eigenes Genus zu führen, besteht wohl nicht.

Nachstehend eine Übersicht der Arten.

1″ Oberseite rötlichgelb, Kopf und Halsschild mehr rostrot, metallisch angehaucht, Hinterschenkelspitze schwärzlich. Gestreckt, fast völlig parallelseitig in Halsschild und Flügeldecken. Kopf groß, Stirnhöcker (zwischen den Augen, oberhalb der Fühlerwurzeln) undeutlich begrenzt; Stirn sehr fein chagriniert und locker und verloschen fein punktiert. Halsschild wenig breiter als der Kopf, in der Anlage quer rechteckig, 1½ mal so breit als lang, mäßig fein punktiert. Flügeldecken etwas breiter als der Halsschild, parallelseitig langgesteckt, mit ausgeprägter Schulterbeule und mäßig starken Punktstreifen. — 3 mm[1]). — Vielleicht nur eine Lokalform der folgenden.

Type: Turkestan (Dshisak und Tschimkent, Hauser 1889). — Ich besitze ein Stück von: Turkestan (Wernyi, Staudinger).

P. (S.) parallela Weise.

1′ Oberseite schwärzlichgrün metallisch, zuweilen rötlich durchscheinend.

2″ Größere Art aus Europa; Vorder- und Mittelbeine gelbrot. In der Bauart mit *S. parallela* übereinstimmend. — 3,3 mm.

Type: Mödling bei Wien (Reitter, in Coll. Weise, Kgl. Museum Berlin). — Dr. A. Hensch fing die Art später in Ungarn (Umgebung von Budapest und im Juli am Neusiedlersee auf *Phragmites communis*[2])) und in Bosnien (Uvač) in einiger Anzahl. Coll. v. Heyden. Reitter. Ich besitze ein Exemplar von Uvač. **P. (S.) Reitteri** Weise.

2′ Kleinere Art aus Sibirien; Vorder- und Mittelbeine mit Ausnahme der Knie und Tarsen dunkelfarbig. Im übrigen der vorigen ähnlich.— Ungefähr 2 mm.

Type: Kiachta (Staudinger, in Coll. Weise). — Ich besitze Exemplare von Minussinsk, die mir Herr O. Leonhard, in dessen Sammlung sich mehrere Stücke befinden, freundlichst überließ.

P. (S.) macella Weise.

Zwei neue Coccinellenaberrationen.

Von Dr. Robert Fuchs in Dresden.

1. Coccinella trifasciata L. a. soluta nov.

Ich habe eine einzige *C. trifasciata* L., aus Kistrand im höchsten Norden Norwegens, und das ist eine unbeschriebene Aberration. Statt

[1]) Weise gibt 3,5 mm an, mißt aber meist etwas zu reichlich.
[2]) Ob Nährpflanze?

der Schulterbinde sind auf jeder Flügeldecke zwei Punkte vorhanden, einer von annähernd runder Form auf der Schulter und einer an der Naht hinter dem Schildchen, der sich mit dem der anderen Flügeldecke zusammenschließt, nach hinten zu mit einer kleinen einspringenden Unterbrechung durch die Grundfarbe, nach vorn zu vollständig. Die beiden anderen Binden bieten nichts Besonderes; die Mittelbinde ist nach den Seiten zu schmäler als an der Naht, so daß man eine Vorahnung von der Entstehung der a. *Fennica* Ws. erhält, während die Spitzenbinde deutlich verrät, daß sie aus einem kleineren äußeren und einem größeren inneren Flecke entstanden ist. Auf die dreieckige Form der Halsschildmakel kann ich nicht viel Gewicht legen. Weise zweifelt in seinen „Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren II. *Coccinellidae*" S. 22 an der Beständigkeit der dreieckigen Form gegenüber der viereckigen bei *Coccinella transversoguttata* Fald., weitere Stücke als meines habe ich nicht, und endlich streiten von mir befragte Entomologen darüber, ob die Makel drei- oder viereckig sei. Auch bei *Coccinella hieroglyphica* L. ist die Makel nicht genau übereinstimmend dreieckig. Ja sie ist bei meinem Stücke nicht einmal auf beiden Seiten gleich, aber doch für mein Auge viereckig und trapezförmig. Darauf kommt es augenscheinlich auch nicht an. Obwohl bei den Coccinellinen noch längst nicht alle Spielarten benannt sind und hoffentlich auch nicht benannt werden, sticht diese Aberration von der Namensform und ihrer anderen Aberration doch so gewaltig ab, daß sie einen eigenen Namen verdient, und der sei a. *soluta*.

2. **Coccinella (Harmonia** Muls.) **quadripunctata** Pont. a. **bisnoviespunctata** nov.

C. quadripunctata ist bei Dresden mit den ziemlich seltenen schwärzlichen Aberration *Haupti* Weise und *Häneli* Weise vertreten und bildet auch die a. *rectangula* Hänel. Vermutlich kommen diese Aberrationen auch in anderen Gegenden vor, sie sind bloß nicht beobachtet worden, weil man die gewöhnlichen Tiere nicht näher beachtet hat. Auch ich habe von der Aberration 16 *punctata* F. nur 33 Stück eingetragen, alle aus Dresden und näherer Umgebung, nur **eins** habe ich von S. Ildefonso in Mittelspanien. Da fiel mir denn ein in Klotzsche 1903 erbeutetes Stück auf, das auf jeder Flügeldecke neun deutliche Punkte aufweist, indem neben dem Spitzenpunkte in der Mitte nach dem Rande zu noch ein Punkt 9 hinzukommt. Er ist zwar sehr deutlich, aber doch minder dunkel als sein Nachbar. Bei genauerer Prüfung fand ich, daß neben 16 Stück mit 16 Punkten 17 mit der Andeutung eines überschüssigen Punktes versehen waren. Hierbei sind alle Stufen der Entwicklung vertreten, vom verbreiterten achten Punkte an, der einen leisen Schatten zu werfen scheint, bis zur vollständigen Abspaltung. Stets ist der neue Punkt schwächer und matter, doch zeigt er sich auch bei a. *nebulosa* Weise und a. *abieticola* Weise. Da bei der a. *nebulosa* die Punkte überhaupt verschwommen sind und meine wenigen *abieticola*

nur einen Ansatz zur Vermehrung der Punkte zeigen, halte ich es für überflüssig, die vielen Namen um einen weiteren zu vermehren; eine klare Trennung der Aberrationen wäre ja auch bei anderen Arten viel mehr erwünscht als hier. Aber bei der a. *16 punctata* F. ist durch Zahl und Zwischenstufen die punktreiche Aberration in dem Grade gesichert, daß sie nicht gut als *16 punctata* weiterbestehen kann. Ich nenne sie, damit unter den Coccinellen mit hoher Punktzahl einmal wenigstens eine richtig gebildete lateinische Namensform vertreten sei, a. *bisnoviespunctata*.

Käfer in Maulwurfsnestern im Felde.

Von H. Bickhardt, Hauptmann und Bataillonsführer.

Beim Ausheben neuer Schützengräben in der Champagne fand ich am 1. Februar 1916 die folgenden Nidicolen in mehreren Maulwurfsnestern:

Oxytelus Saulcyi Pand. mehrfach;
Lathrobium longulum Grav. 1 Ex.;
Heterothops praevia Er. zahlreich;
Atheta paradoxa Rey. 1 Ex.;
Oxypoda longipes Rey. 1 Ex.

Die Bestimmung danke ich meinem lieben Freunde Pfarrer W. Hubenthal in Bufleben bei Gotha.

Biologische Notizen über paläarktische Histeriden.

(29. Beitrag zur Kenntnis der Histeriden.)

Von H. Bickhardt.

Die nachfolgenden kurzen Notizen geben vielleicht manchem Coleopterologen Veranlassung, sich eingehender mit den sonst meist nur gelegentlich gefundenen Histeriden zu befassen. Die Angaben beruhen teils auf Auszügen aus der Literatur, teils auf eigenen Beobachtungen.

Hololepta-Arten.

Räuberisch unter der Rinde mannigfacher Baumsorten, wo sie den Larven und Imagines anderer Insekten nachstellen.

Teretrius parasita Mars.

Wurde in den Gängen von *Micrapate xyloperthoides* Jaqu. angetroffen.

Teretrius picipes F.

An Weinstöcken als Verfolger von *Sinoxylon chalcographus* Panz. in dessen Gängen. Auch in den Gängen von *Lyctus canaliculatus* F. (nach Bedwell, Ent. Monthly Mag., 43, p. 275, 1907). Ferner unter der Rinde verschiedener Baumarten als Verfolger von Holzschädlingen.

Onthophilus sulcatus F.

Wurde vielfach in Maulwurfsnestern angetroffen. Kommt aber auch in Kartoffelgruben, Sandgruben usw. vor. (Gerhard, Ent. Blätter, VI, 1910, p. 121—133; Bickhardt, Archiv. f. Naturg., 1911, I., 1. Suppl. p. 11—18).

Onthophilus striatus Forst.

Lebt in faulenden Pflanzenstoffen und in Rindermist.

Plegaderus saucius Er.

Lebt unter Kiefernrinde als Verfolger von *Ips suturalis* Gyll. Ich fing die var. *meridionalis* J. Müll. im Forêt de Carozicca bei Asco in Corsica unter der Rinde von Pinus maritimus, wo *Ips longicollis* Gyll. in großer Zahl lebte.

Plegaderus vulneratus Panz.

Unter Weiden, Fichten und Kiefernrinde gefunden, wo er als Verfolger kleinerer Borkenkäferarten wie *Hylurgus palliatus* Gyll. usw. haust.

Plegaderus caesus Hbst.

Unter der Rinde von Weiden, Pappeln, Eichen, Birken, Buchen, Apfelbäumen usw. als Verfolger kleiner Borkenkäferarten angetroffen

Plegaderus discisus Er.

Unter Kiefernrinde als Feind von *Crypturgus pusillus* gefunden.

Plegaderus sanatus Truqui.

Die var. *Gobanzi* J. Müll. habe ich in größerer Zahl unter der Rinde von Pinus maritimus als mutmaßlicher Verfolger von *Crypturgus cribrellus* Reitt. aufgefunden (Forêt de Carozicca in Corsica).

Bacanius-Arten

leben im Mulme alter Bäume, in Gerberlohe und dergl. (auch in den Gewächshäusern in der Mistbeeterde).

Abraeus globulus Creutz.

In trockenem Rinderdung und in faulenden Runkelrüben gefunden.

Abraeus globosus Hoffm.

Lebt unter der Rinde alter Bäume bei *Lasius fuliginosus* (myrmecophil).

Abraeus parvulus Aubé.

Unter Eichen- und Birkenrinde bei *Lasius brunneus* und *Formica sanguinea* gefunden (myrmecophil). (Bickhardt, Ent. Blätter, VI. 1910, p. 266; Scholz, l. c., VII, 1911, p. 19; Bickhardt, l. c., p. 109.)

Acritus minutus Hbst.

Wurde unter Baumrinde und im faulen Baummulm gefunden.

Acritus nig.icornis Hoffm.

In faulenden Pflanzenteilen, Mistbeeten, im Rinderdung.

Acritus Hopffgarteni Reitt.

In morschen Eichen, Buchen, Pappeln usw. im Mulm, oft bei *Lasius brunneus*.

Saprinus semistriatus Scriba.

Gemein an Aas, Dung. Auch im Hamsterbau. Häufig angelockt durch Blüten von Aroideen, Dracunculus und Amorphophallus.

Saprinus politus Brahm.

An Exkrementen und Aas. Auch an Aroideenblüten gefunden.

Saprinus aeneus F.

Ebenso vorkommend wie *politus*.

Saprinus virescens Payk.

Stellt auf Kresse (Lepidium) der Larve von *Phaedon armoraciae* nach. Von Steinicke wurde die Art im Juni 1889 in größerer Zahl am salzigen See bei Röblingen (Thüringen) beim Abstreifen von Veronica beccabunga und einer Kressenart zusammen mit *Phaedon pyritosus* gekätschert (13 Exemplare, nach brieflicher Mitteilung des Genannten an Pastor J. Schmidt). Sehr selten soll die Species auch an Aas und Kot gefunden sein.

Hypocaccus rugifrons Payk.

Gemein an Aas von Säugetieren und Fischen. Liebt Sandboden.

Hypocacculus Quedenfeldti Schmidt.

Lebt nach brieflicher Mitteilung von P. de Peyerimhoff in den Nestern eines Springhasen in Algerien.

Hypocacculus rutilus Er.

Lebt nach P. de Peyerimhoff im Nest eines Springhasen in Nordafrika.

Gnathoncus rotundatus Kug. nebst Varietäten.

Vorwiegend in Nestern von Vögeln, wie Wiedehopf, Krähe, Eule; in Starkästen. Auch bei Formica *fuliginosa* gefunden und häufig an Aas angetroffen. (Ich fing die Art einmal in großer Zahl an einem Hundekadaver.)

Myrmetes piceus Payk.

Lebt als Gast bei *Formica rufa* und *pratensis* (myrmecophil).

Dendrophilus pygmaeus L.

In den Ameisenbauten von *Formica rufa*, *pratensis* und *exsecta*.

Dendrophilus punctatus Hbst.

Findet sich an Baumsaft, im Mulme alter Bäume, sowie in den Nestern von Krähe und Wiedehopf. Auch im Hornissennest und im Ameisenbau von *Lasius fuliginosus* angetroffen. (Gerhard, Ent. Blätt., V, 1909, p. 128—132, 144—147; Heinemann, l. c., VI, 1910, p. 121—126, 157—164; Bischoff, Mitt. Ent. Ges. Halle [5/7], 1913, p. 70.)

Kissister minima Aubé.

Unter Steinen, an trockenen tierischen Resten.

Carcinops quattuordecimstriata Steph.

An Aas und Exkrementen. Auch in einem Storchnest.

Paromalus-Arten.

Unter der Rinde von Laub- und Nadelhölzern, wo sie den baumschädlichen Insekten nachstellen.

Platysoma-Arten.

Bei uns unter der Rinde von Laub- und Nadelbäumen. Auch in den Tropen unter der Rinde der verschiedenartigsten Bäume.

Hister unicolor L.

An Dung, an Aas und an ausfließendem Baumsaft; auch in Hamsternestern gefunden.

Hister quadrimaculatus L.

Im Rinderdung, wo er *Aphodius*-Arten und deren Larven nachstellt.

Hister pustulosus Géné.

Wurde von Perris mit den Raupen einer Eulenart (*Agrotis*) in Anzahl geködert.

Hister helluo Truqui.

Lebt auf Erlenblättern, wo er den Larven von *Agelastica alni* nachstellt. Er wurde von H. Bücking in Höchst (Main), O. Rapp in Erfurt und vielen anderen von Erlengebüsch gekätschert. Ich habe die Art auch zuweilen aus Erlenlaub (besonders in Corsica) gesiebt.

Hister cadaverinus Hoffm.

Vorwiegend an Aas und Dung. Auch in einem Falkenhorst und im Hamsterbau gefunden. Zahlreich gefunden an Acroideenblüten, wo ihn der Aasgeruch angelockt hatte.

Hister striola Sahlb.

Meist am ausfliessenden Saft von Eichen und anderen Bäumen gefunden.

Hister merdarius Hoffm.

An Aas, besonders totem Geflügel und an Aborten. In den Nestern vom Falken, Wiedehopf, Krähe; auch im Mulm von Bäumen, in denen sich wahrscheinlich ein Eulen- oder Spechtnest befand.

Hister distinctus Er.

Wurde auf Sandboden an trockenen Rinderhaaren und an Kaninchen- oder Hasenfell angetroffen. (Bickhardt, Ent. Blätt., VIII, 1912, p. 87 und l. c. Verbreitungskarte.)

Hister quadrinotatus Scriba.

Meist an Dung gefunden.

Hister (Paralister) bipustulatus Schrank.

Vorwiegend an Dung, liebt sandigen Boden.

Hister (Paralister) purpurascens Hbst.

Findet sich an Dung und Aas. Wurde auch mehrfach im Hamsterbau angetroffen.

Hister (Paralister) carbonarius Ill.

Im Dung und vorwiegend an faulenden Pflanzenstoffen. Auch öfter im Hamsterbau und im Taubenschlag.

Hister (Paralister) stercorarius Hoffm.

Fast ausschließlich an Dung gefunden.

Hister (Grammostethus) marginalis Er.

Lebt in Maulwurfsnestern und wird höchst selten an anderen Orten angetroffen. Auch einmal in einem Hummelnest (vielleicht früheres Maulwurfsnest) aufgefunden. (Heinemann, Ent. Blätt., VI, 1910, p. 121ff.; Bischoff, Mitt. Ent. Ges. Halle [5/7], 1913, p. 70.)

Hister (Atholus) corvinus Germ.

Mehrfach in Taubenschlägen gefunden, auch bei der Ameise *Tapinoma erraticum* L. Ferner von Aroideenblüten angelockt beobachtet.

Hetaerius ferrugineus Ol.

Lebt als Gast in den Nestern von *Formica fusca* und *sanguinea*, *Polyergus rufescens*, wo er als Sub-Symphile sich meist von toten und verwundeten Ameisen nährt. Nach Wheeler sind die Angehörigen der Gattung *Hetaerius* je nach ihrer schwächeren oder stärkeren Behaarung (trichomes) entweder Synoeken oder Sub-Symphilen (wie *ferrugineus*) oder Symphilen (wie *H. brunneipennis* Rand.). Die letztere

sowie einige andere nordamerikanische Arten lassen sich von ihren Wirten regelrecht füttern und verzehren nur noch nebenher tote oder verwundete Ameisen.

H. ferrugineus kommt gelegentlich auch noch bei vielen anderen Ameisenarten vor.

Referate und Rezensionen.

Die Herren Autoren von selbständig oder in Zeitschriften erscheinenden **coleopterologischen** Publikationen werden um gefl. Einsendung von Rezensionsexemplaren od. Sonderabdrücken gebeten

Entomologisches Jahrbuch. 25. Jahrgang. Kalender für alle Insektensammler auf das Jahr 1916. Herausgegeben unter gütiger Mitwirkung hervorragender Entomologen von Dr. Oskar Krancher. Leipzig. Mit vielen Erst-Abbildungen, eine Bunt-Titeltafel und einem Anzeigenanhange. Leipzig 1916, Frankenstein & Wagner. Preis 1,60 M.

Die 25. Ausgabe des Entomologischen Jahrbuchs ist erreicht, sie liegt in stattlichem Gewande fertig vor uns. Fast möchte man sagen, daß dieser Jubeljahrgang als Kriegsausgabe des allbeliebten Jahrbuchs zu betrachten ist, denn verschiedene Beiträge nehmen auf den noch immer andauernden Weltkrieg Bezug, so besonders die „Kriegsarbeit" von R. Loquay. Einige sind sogar direkt im Schützengraben gegenüber dem Feinde geschaffen worden, wie die K. Dornschen Aufsätze: „Coleopterologisches vom flandrischen Kriegsschauplatze" und „Sammelbericht aus der Rhön". Die zwölf Monatsartikel über entomologische Tätigkeit im Kreislaufe des Jahres sind vorzüglich bearbeitet und bieten viele treffliche Winke für den Sammler. Von hohem Interesse ist auch der Beitrag von Dr. A. Meixner: „25 Jahre Entomologie", den Zeitraum des bisherigen Erscheinens des Jahrbuchs überblickend. Nicht minder interessant sind die „Entomologischen Sprachdummheiten" von Dr. O. Meder. Dazu kommen 18 weitere recht wertvolle Beiträge aus den Gebieten der Schmetterlinge, Käfer, Fliegen, Bienen u. a. Eine Titeltafel, die einen dem Herausgeber zu Ehren benannten Wolfsmilchschwärmer *„Krancheri"* wiedergibt, ist in vorzüglichem Dreifarbendruck hergestellt und gereicht dem Jubeljahrgange zu besonderer Zierde. Überall finden sich ferner kleinere Beiträge und Notizen, wie auch die wichtigsten Erscheinungen des entomologischen Büchermarktes eingehend besprochen sind. Natürlich fehlt dem Werkchen weder Brieftasche noch Bleistiftnut, so daß auch dieser 25. Jahrgang in allen seinen Teilen als wohlgelungen bezeichnet werden muß. Wir empfehlen ihn darum allen Interessenten aufs wärmste.

Brehms Tierleben. 4. Aufl., Band II: Die Vielfüßler, Insekten und Spinnenkerfe. Neubearbeitet von Richard Heymons unter Mitarbeit von Helene Heymons. Mit 367 Abbildungen im Text, 20 farbigen und 15 schwarzen Tafeln von P. Flanderky, H. Morin, G. Mützel und E. Schmidt, 7 Doppeltafeln und 4 einseitigen Tafeln nach Photographien und einer Kartenbeilage. 716 S. Leipzig u. Wien, Bibliograph. Institut, 1915.

Der neue Brehm ist ein literarisches Ereignis. „Der Brehm" war und ist jenes Buch, das die Ergebnisse der ökologisch-zoologischen Forschung in ausgewählter, gerundeter und ansprechender Form dem großen Publikum zu vermitteln berufen ist. Wiewohl er weder ein Bestimmungswerk noch ein morpho-

logisch-anatomisches Lehrbuch ist, sondern ein großzügiges Gemälde der Lebensweise der Tiere, gilt für ihn doch die Forderung einer strenge dem heutigen Wissensstande angepaßten systematischen (und nomenklatorischen) Basis. Diese Forderung erscheint durch die Bearbeitung des Insektenbandes durch einen unser führenden Insektenkenner, Prof. Heymons, voll erfüllt.

Der alte Insekten-Brehm, der „Taschenberg", war uns lieb; „lag doch", wie der neue Bearbeiter treffend sagt, „gerade in der früheren teilweise behaglichen Breite und stimmungsvollen Wiedergabe von Natureindrücken ein eigener Reiz, auf den wir manchmal nur ungern und nur im Hinblick auf den zugemessenen Raum verzichtet haben, um statt dessen lieber die Ergebnisse neuerer Forschungen wiedergeben können." Die Zeit forderte eine andere Behandlung; dennoch hat es der Neubearbeiter verstanden, auch der neueren, strafferen Stoffbehandlung durch Einstreuen von Beobachtungen, die in der Form persönlicher Erlebnisse von Forschern belassen wurden, durch Hervorheben der für die Allgemeinheit und den Menschenhaushalt interessanten Dinge den Reiz jener Lebensfrische und angenehmen Lesbarkeit zu wahren, der uns den alten Taschenberg so lieb machte.

Das Illustrationsmaterial ist ein reiches und ausgezeichnetes. Manche Bilder von Flanderky und Morin halten wir allerdings für ein wenig zu malerisch geschaut, für nicht ganz befriedigend im Detail, in jenen feinen Einzelheiten, die den bildlichen Insektendarstellungen vom Anfange des vorigen Jahrhunderts einen eigenen liebevollen Reiz gaben. Doch ist die reiche Bilderfülle im ganzen vorzüglich; die Farbentafeln geben dem Laien ein blendendes Bild von der Formen- und Farbenpracht zumeist der Tropeninsekten; von den schwarzen Tafeln möchten wir besonders jene hervorheben, die in kleinen Photographienreihen Vorgänge aus dem Leben der Tiere vorführen, z. B. die Phasen des Nestbaues eines Bandfüßlers, des Ausschlüpfens einer Libelle, einer Zikade, des Trichterbaues eines Ameisenlöwen u. dgl.

Jedem, der als Laie oder als Spezialsammler irgendeiner Insektengruppe Interesse für die Kerbtiere im allgemeinen hat (und das sollte jeder haben), kann die Anschaffung des prächtigen und verhältnismäßig billigen Bandes, in dem die Käfer die umfangreichste Gruppe darstellen, empfohlen werden. Er gewinnt auf anregende Weise einen klaren Einblick in die systematische Gliederung und die Formenfülle der Kerbtier-, der Vielfüßler- und der Spinnenwelt, er erfährt in Bild und Wort von den niedrigsten Kerbtierformen, von der Phylogenie, von der geographischen Verteilung, von den Lebensgewohnheiten und sozialen Instinkten, von Nutzen und Schaden der bedeutsamsten Formen. Das Buch ist das gediegenste Handbuch der Kunde vom Insektenleben für jedermann.

F. Heikertinger.

Beiträge zur Naturgeschichte der Scoglien und kleineren Inseln Süddalmatiens. Ergebnisse von zwei im Mai und Juni 1911 und im Juli 1914 ausgeführten Reisen. Herausgegeben von A. Ginzberger. I. Teil. — A. d. Denkschr. d. kais. Akademie d. Wissenschaften. Wien, 1915. In Kommission b. Alfr. Hölder, Wien.

Der erste Teil der umfangreichen Arbeit besteht aus 19 Abschnitten, die Einzelbearbeitungen von geologischen, botanischen und zoologischen Teilen der Ausbeute durch Spezialisten darstellen.

Die Einleitung aus der Feder Dr. A. Ginzbergers (Wien), des geistigen Urhebers und Leiters der Reisen, an denen sich mehrere andere Forscher beteiligten, gibt einen Blick über Vorgeschichte und Durchführung der Reisen, für welche der Verein zur Förderung der naturwissenschaftlichen Erforschung der Adria die Yacht „Adria", ein bestausgerüstetes Forschungsschiff, zur Verfügung gestellt hatte. Die Fahrten galten speziell der biologischen Erforschung jener kleinen, unbewohnten Eilande, die zwischen den Begriffen „Klippe" und „Insel" die Mitte halten, die im Bannkreise der größeren süddalmatinischen

Inseln so häufig sind und im dortigen Sprachgebrauche als „Scoglien" (Singular: Scoglio) bezeichnet werden. Ein Abriß der naturwissenschaftlichen Erforschungsgeschichte dieser Gegenden folgt dem Reiseberichte; eine Kartenskizze gibt Übersicht über die besuchten Orte, sieben Lichtdrucktafeln geben in 50 photographischen Aufnahmen charakteristische Ansichten von Scoglien und Inseln.

Im Abschnitt 16 des I. Teiles behandelt Dr. Josef Müller (Triest-Wien) die *Coleoptera*, „unter Berücksichtigung der Fauna von Lissa, Curzola und Pelagosa." Die Bearbeitung ist zoogeographisch vergleichend durchgeführt. Die Fauna der süddalmatinischen Inseln weist auf die Fauna des ostwärts liegenden süddalmatinischen Festlandes hin, was völlig mit der Annahme, die Inseln seien ins Meer gesunkene Teile eben dieses Festlandes, übereinstimmt. Die wenigen Endemiten werden aufgezählt, die Frage der transadriatischen Verbreitung wird berührt.

„Auf den niederen, wellenumbrausten Scoglien, deren Flora sich im besten Falle zur Macchie entwickelt, fehlen naturgemäß die feuchtigkeitsliebenden mitteleuropäischen und montanen Formen vollständig. Auf diesen kleineren Felseilanden ist nur eine verarmte und einseitig entwickelte ostadriatische Litoralfauna vorhanden."

Das nach Fundorten geordnete, kritisch vergleichende Verzeichnis der Arten umfaßt 37 Seiten. Die einzelnen Inseln werden erforschungsgeschichtlich und faunistisch charakterisiert. Besonderes Interesse beanspruchen die weit draußen im Meere liegenden Eilande, so der einsame, seltsam gestaltete Felsen Pomo und die Inselgruppe Pelagosa, die auf halbem Wege zwischen Dalmatien und Italien liegt.

Wenn der Bearbeiter der Käfer im Vorwort sagt, die gegebenen Faunenisten enthielten eine erschöpfende Aufzählung sämtlicher von den betreffenden Inseln und Scoglien bisher bekannten Käferarten, so muß allerdings bemerkt werden, daß sich dieses „bisher" nicht auf das Erscheinungsdatum der Bearbeitung, sondern auf den etwas zurückliegenden Zeitpunkt der Verfassung dieser Bearbeitung bezieht. Der Verfasser hat die Ergebnisse einer Reise des Referenten, der im Jahre 1913 unter anderem die Inseln Curzola und Lissa besuchte und in einer im Jahre 1914 erschienenen Arbeit darüber berichtete (Untersuchungen über das Käferleben der Mediterranflora Österreichs. Ergebnisse einer Frühlingsfahrt nach den süddalmatinischen Inseln. Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 64. Bd., S. 10—50) nicht verwertet. Durch diese Arbeit werden die von den Inseln bekannten Arten um eine Anzahl phytophager Käfer, deren Standpflanzen festgestellt wurden, vermehrt.

Hoffentlich gibt uns der Verfasser später einmal eine vollständige Bearbeitung der Käfer der sonnigen Eilande Süddalmatiens, in der auch die anderen Inseln, die vorläufig außerhalb des gesteckten Rahmens geblieben sind, z. B. Lagosta, Meleda usw., Darstellung finden. F. Heikertinger.

Die Forstinsekten Mitteleuropas von K. Escherich. Ein Lehr- und Handbuch. Als Neuauflage von Judeich-Nitsche, Lehrbuch der mitteleuropäischen Forstinsektenkunde, bearbeitet. Erster Band. Allgemeiner Teil. Einführung in den Bau und die Lebensweise der Insekten sowie in die allgemeinen Grundsätze der praktischen Forstentomologie. Mit 248 Textabbildungen. Berlin 1914. Paul Parey. Preis 12 M.

War Judeich-Nitsches Lehrbuch der mitteleuropäischen Forstinsektenkunde eine Erweiterung und Verbesserung von Ratzeburgs berühmtem Buch: „Die Waldverderber und ihre Feinde", so ist das jetzt im ersten Band vorliegende Werk Escherichs eine allen Ansprüchen der neuesten Forschung entsprechende Vervollkommnung der bezeichneten Bearbeitungen zu nennen.

Wie gründlich diese Neubearbeitung werden soll, geht schon aus dem vorgesehenen Umfang hervor, es sind vier Bände vorgesehen.

Der bis jetzt herausgegebene Band I bringt eine Einführung in die allgemeine Entomologie. In ausführlichster Weise werden die Stellung der Insekten im System, die Morphologie, die Anatomie und Physiologie sowie die Fortpflanzung behandelt. Dann kommen große Abschnitte der angewandten Entomologie über die Insekten als natürliche und wirtschaftliche Macht im allgemeinen und in forstlicher Beziehung im besonderen, über die natürliche Beschränkung der Insektenvermehrung, Entstehung und Bekämpfung von Insektenkalamitäten usw. — Die Bearbeitung ist mit größter Sorgfalt und kritischer Verwertung aller neueren Forschungsergebnisse erfolgt. Druck und Ausstattung des Buches sind vorzüglich. — Einer Empfehlung bedarf das Werk nicht, es wird für alle modernen Entomologen, aber auch für die Mehrzahl der Zoologen zu den notwendigen Handbüchern ihrer Bibliothek zu zählen sein. Über Einzelheiten wird erst nach Herausgabe der weiteren Bände zu berichten sein. H. B.

Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten. II. Käfer von Dr. Heinrich Karny. Für Anfänger, insbesondere für den Gebrauch beim Unterricht und bei Schülerübungen. Mit 70 Abbildungen. Wien 1915. A. Pichler Wwe. & Sohn. Preis geb. 2,50 Kr., 2,15 M.

In Form der immer mehr beliebten dichotomischen Tabellen hat Verfasser auf beschränktem Raume die wichtigsten einheimischen Käfer aufgeführt und genügend kenntlich dargestellt. Das handliche, schön gebundene Büchlein kann Anfängern, auch wegen des niedrigen Preises, empfohlen werden. H. B.

Entomologische Nachrichten.

M. Heinrich † 23. Dezember 1915 in Frankfurt (Oder).
P. Schmidt † 5. Februar 1916 in Frankfurt (Oder).
Ch. Kerremans † 10. Oktober 1915 in Brüssel.
Prof. R. Meldola † 16. November 1915 in London.
Dr. F. W. Russell † 20. November 1915 in Dallas (Texas).
Prof. F. M. Webster † 3. Januar 1916 in Columbus (U. S. A.).

Berichtigung.

In der in Heft 10/12 1915 abgedruckten Arbeit „Einige neue europäische *Stenus*-Arten und -Varietäten sind in den Erläuterungen zu den Abbildungen (p. 231) die Namen *vafellus* und *cautus* zu vertauschen. L. Benick.

Eingegangene Literatur.

Heller, K. M. Neue Käfer von den Philippinen II.

—, Ein neuer *Cyclommatus.*

Sedlaczek, W. Über das Auftreten der Forleule (*Panolis griseo-variegata*) in Nordböhmen im Jahre 1913.

Hubenthal, W. Hermann Fuß gestorben.

Wradatsch, G. Über die Bombardierkäfer.

—, Ein Beitrag zum Fundort des *Siagonium humerale* Germ.

Reitter, Edm. Prof. Dr. L. v. Heyden † (Nachruf mit Bildnis).

L. Weber, Abnorme Copula bei Melolontha vulgaris L.

Entomologisches Jahrbuch, 25. Jahrgang, 1916.

Brehms Tierleben, 4. Auflage, Band II, Vielfüßler, Insekten und Spinnenkerfe.

H. Karny, Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten, II. Käfer.

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

Entomologische Blätter

Zeitschrift für Biologie und Systematik der Käfer
unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von H. Bickhardt, Cassel, unter Mitwirkung von Dr. Karl Eckstein, Professor an der Forstakademie zu Eberswalde, F. Heikertinger, Wien, Wilh. Hubenthal, Bufleben bei Gotha, R. Kleine, Stettin, Walter Möhring, Nürnberg, Edmund Reitter, kaiserlicher Rat in Paskau, H. Strohmeyer, kaiserlicher Oberförster in Münster (Els.), Rudolf Trédl, Skrad, Dr. med. L. Weber, Geheimer Sanitätsrat in Cassel.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

6. Juli 1916. | Nr. 4—6. | 12. Jahrgang.

Über nur einmal gefundene, verschollene und zu streichende deutsche Käferarten.

Von Wilhelm Hubenthal, Bufleben bei Gotha.

Das Verzeichnis der Käfer Deutschlands von Schilsky enthält eine Anzahl älterer Angaben über das Vorkommen gewisser Arten in diesem Faunengebiete, welche der Verbesserung bedürfen. Mit Schilsky, meinem lieben unvergeßlichen Freunde, habe ich oft über sein Verzeichnis gesprochen. Er betonte stets, daß er nur eine Zusammenstellung der ihm gemachten Mitteilungen und der in der Literatur gegebenen Nachweise beabsichtigt habe, wobei er den ersteren gegenüber besonders später wohl manchmal zu nachsichtig war. Ein kritisches Verzeichnis der Käfer Deutschlands zu verfassen, würde eine ungeheure, undankbare Aufgabe bedeuten. Der Verfasser würde vor einem Abgrund falscher Bestimmungen stehen, eine sehr große Korrespondenz führen müssen und die Erfahrung machen, die ich auch in bezug auf die folgende Arbeit gemacht habe, daß sich gewisse, scheinbar sichere Angaben vor der Nachforschung immer weiter zurückziehen, bis man vor undurchdringlichem Dunkel steht. — Im folgenden streiche und deute ich einige Arten. Die von mir für Deutschland gestrichenen Arten mögen nun bestimmt nachgewiesen werden, man möge Stücke vorlegen, was ich aber in allen Fällen für unmöglich halte. Die Revision bezüglicher Stücke werde ich jederzeit gern übernehmen. Bis zum sicheren Nachweis mögen sie aus dem deutschen Verzeichnis entfernt werden. Schon oft habe ich gesehen, wie in Monographieen und Bestimmungstabellen die zweifelhaften Arten deutscher Verzeichnisse fehlten, in letzteren aber erschienen sie wieder, so daß man stets enttäuscht wurde, wenn man auf Aufschluß in einer neuen Tabelle hoffte. Einige Arten habe ich gedeutet, wie ich annehme mit Erfolg, und hoffentlich ohne Anstoß

zu erregen, damit die Kataloge von diesem Ballast und die Sammler und Entomologen von den unbeantworteten Fragen nach ihnen befreit werden. Nunmehr müssen sie als Synonyme oder Varietäten behandelt werden, falls nicht das Gegenteil meiner Ansichten begründet wird (cf. Kraatz, B.E.Z., 1873, p. 181, 448. — Weise, D.E.Z., 1876, p. 177). Ebenso sind die für Deutschland von mir gestrichenen Arten in einem etwaigen neuen Verzeichnis deutscher Käfer oder in Lokalverzeichnissen wegzulassen. Es wird sich empfehlen, mein Verfahren möglichst fortzusetzen. Vielleicht ist es aber wünschenswert, daß das Vorwort eines solchen späteren Verzeichnisses eine Liste der gestrichenen Arten enthielte, damit sie nicht doch wieder später auftauchen, falls ein Bearbeiter die alten Quellen neu benutzt. Briefliche Einwendungen und Separatabdrücke von Entgegnungen gegen einzelne Punkte meiner Arbeit bitte ich mir mitzuteilen; ich werde sie mit besonderem Danke entgegennehmen.

Herrn Custor Schenkling, meinem stets hilfsbereiten Freunde, sage ich herzlichen Dank für Mitteilung der notwendigen Literatur.

I. In Deutschland nur einmal gefundene Arten, deren Typen vorhanden sind:

Eudectus Gerhardti Pietsch (Sammlung des Autors, in Habelschwerdt), *Ptenidium Obotrites* Flach (S. d. A. in Aschaffenburg), *Pelonium Meieri* Schenkling × (Museum Dahlem), *Necrobia Kelecsenyii* Gebien × (Museum Dahlem), *Cathartus excisus* Reitter × (Sammlung Reitter [?]), *Cis gladiator* Flach (1 ♂, 1 ♀ in Sammlung des Autors), *Elater auripes* Reitter (S. d. A. in Paskau), *Rhipidius apicipennis* Krtz. (Museum Dahlem). *Foucartia depilis* Krtz. (Museum Dahlem), *Hydronomus berolinensis* Schilsky (Berliner Museum), *Hoplia brunnescens* Reitter (S. d. A. in Paskau). —

Es ist noch eine offene Frage, ob man Exoten, die nur einmal gefunden wurden, sich also in Deutschland nicht weiter entwickeln, in unseren Katalogen führen soll. *Hydronomus berolinensis* ist möglicherweise auch ein Exot, der in diesem Falle einen unpassenden Namen tragen würde. Von *Foucartia depilis* sah ich kürzlich das wohl erhaltene Originalexemplar. Ich war geneigt anzunehmen, daß es ein abweichendes Stück des *ptochoides* Bach sei (cf. Wien. Z., 1884, p. 274, *Aubeonymus granicollis* Reitt. und *Pachytychius granulicollis* Tourn., sowie manche *Sitones*-Arten). Die sehr kleinen Börstchen stehen aber nicht senkrecht, wie bei *ptochoides*, sondern sind stark nach hinten geneigt. Daher ist *depilis* eine gute Art. Leider ist kaum zu erwarten, daß sie wiedergefunden wird, weil die genaue Fundstelle unbekannt und die Gegend sicher verändert ist. Die meisten *Foucartia* scheinen, wie *ptochoides*, sehr lokal zu leben. Letztere ist an einzelnen Stellen bei Erfurt auf kurzem Rasen zu finden (z. B. Schwellenburg). Näheres ist mir darüber nicht bekannt.

II. Arten der deutschen Fauna, welche als Varietäten eingezogen wurden.

1. ***Amara vogesica*** Bourgeois ist nach Scherdlin, der die bezügliche Korrespondenz veröffentlicht (Beiträge zur Elsässischen Coleopterenfauna II., in Mitteilungen der Philomathischen Gesellschaft in Elsaß-Lothringen IV, 4, 1911, p. 569), ein abweichendes Stück der *Amara tibialis*, welches als besondere Art nicht angesehen werden kann. Auch v. Heyden hat in seinem Sammlungskatalog *vogesiaca* als Varietät bezeichnet.

2. ***Pterostichus sudeticus*** Gerhardt (D.E.Z., 1909, p. 501) ist nach Kolbe (Ztschr. für Entom. Breslau, 1916, p.?[1]) nur eine größere dunkle Rasse des *Illigeri* aus dem Riesengebirge. Durch die Freundlichkeit des Herrn Rektor Kolbe, welcher die Sammlung Gerhardts verwaltet, konnte ich die typischen Stücke untersuchen. Ich muß der Ansicht des Herrn Rektor Kolbe unbedingt beipflichten. Die Typen sind nicht rein schwarz, sondern braunschwarz. Die Epipleuren sind rotbraun! Die Flügeldeckenstreifen sind kaum stärker punktiert als bei *Illigeri*. Bei *Illigeri* fehlt die Streifung der ersten drei Tarsenglieder der Hinterbeine nicht! Sie ist verschieden stark ausgebildet (ich habe viele *Illigeri* daraufhin untersucht) und kein Trennungsmerkmal. Daß die Grundskulptur bei großen Stücken etwas stärker ist, erscheint ganz natürlich. Gerhardt, der öfters geneigt war, als Arten anzusehen, was keine haltbaren sind (*Leptacinus linearis*, *Xantholinus longiventris*), hat hier die Unterschiede übertrieben aufgefaßt. — Die v. *sudeticus* scheint sehr selten zu sein; in dem größeren Material (auch coll. Letzner) des Museums in Dahlem fand sich kein Stück.

3. ***Abdera bifasiatica*** Mulsant ist nach den Ausführungen von Seidlitz (Ins. Deutschl. Col., V, 2, 538) zu streichen. Es unterliegt kaum einem Zweifel, daß sie mit *Cyrtanaspis phalerata* identisch ist. Jedenfalls ist sie weder in der Mark, noch in Schlesien, also überhaupt nicht in Deutschland nachgewiesen; sie wird weder von Gerhardt und Letzner, noch von Schilsky mehr angeführt.

4. ***Coniocleonus sulcicollis*** Fahraeus ist nach Desbrochers (Frélon, 1908, p. 91) eine Varietät des *excoriatus* Gyll., mit dem er durch Übergänge verbunden ist.

5. ***Apion Eppelsheimi*** Desbrochers (nec. Faust) = ***inexpertum*** Wagner (emendiert) ist keine eigene Art, sondern eine biologische Rasse des *compactum* Dbrs., die sich nur durch längeren Rüssel, namentlich beim ♀, von *compactum* unterscheidet. Herr Wagner, dem ich alle diese Mitteilungen verdanke, hat ein typisches Exemplar aus Erlangen (Rosenhauer, coll. Oberthür) untersucht. Diese Rasse kommt auch in Baden (Fahrnau, Schwarzwald, Hartmann) und in der Schweiz

[1]) Herr Rektor Kolbe teilte mir mit, daß er die Art eingezogen habe: der Jahrgang der Zeitschrift lag mir noch nicht vor.

(Bülach, Jura) vor. *Compactum* lebt an *Genista tinctoria*, v. *inexpertum* an *Cytisus sagittalis*.

6. ***Apion Linderi*** Wencker, welches Schilsky (Küster, 43, 5, 1906) noch als eigene Art festhielt, wird von Herrn Wagner nach genauester Untersuchung der Type als Monstrosität von *aestivum* Germ. festgestellt. Die Ergebnisse der Untersuchung (Entom. Mitt., I, 1912, p. 112) erscheinen so zwingend, daß jeder Zweifel schwinden muß, besonders da ähnliche Mißbildungen dort angeführt werden.

III. Verschollene Arten, welche nach Schilsky in Deutschland vorkamen.

Zu diesen sind zu rechnen: *Amara depressa* Zimm., *complanata* Dej., *indivisa* Putz., *Ilybius Kiesenwetteri* Wke., *Platysthetus debilis* Hchh., *Staphylinus minax* Rey, *Myllaena elongata* Mtths., *Aleochara rufescens* Mot. (wird im Catalogus 1906 nicht mehr zitiert; als undeutbar und sicher unzutreffend beschrieben zu streichen), *Cathartus excisus* Rtt. (falls Reitter die Type nicht besitzt), *Abdera bifasciata* Muls. (siehe oben), *Gonodera varians* F. (gibt es nicht, cf. Reitter, Fauna Germanica, III. p. 353), *Otiorrhynchus ostentatus* Gyll., *segnis* Gyll., *Conocetus hardus* Gyll., *Paophilus afflatus* Boh., *Bothynoderes duplicarina* Chevr., *Hylobius albopunctatus* Boh., *Adexius rudis* Küst.

Von diesen ist ein Teil zu streichen, weil nachweisbar niemals in Deutschland gefunden, ein anderer ist auf bekannte Arten zu beziehen.

1. ***Amara complanata*** Dejean. Diese Art wird im Catalogue des Insectes Coléoptères des environs de Metz, par Fournel et Gehin (Metz 1846), p. 9, von dort angeführt: „Licux arides. Très-rare"; ohne ein Wort der Begründung, die wohl am Platze gewesen wäre, wenn man eine seit Dejean nur aus Dalmatien in wenigen Stücken bekannte Art für Metz anführt. Putzeys hat (Mon. Amara, p. 33) die Notiz Géhins nicht erwähnt. Da es sowohl von *cursitans*, wie von *fusca*, in Frankreich durch ihre breitere und kürzere Gestalt auffallende Stücke gibt, ist anzunehmen, daß die Verfasser des Catalogue de Metz solche für *complanata* gehalten haben. Jedenfalls müßte das Vorkommen dieser dalmatinischen, jetzt als verschollen geltenden Art durch zuverlässigere Arbeiter, als Géhin war, erst wirklich nachgewiesen werden. — Bei dieser Gelegenheit bemerke ich, daß Herr Heymes eine *Amara* in einem Exemplar in Luxemburg gefangen hat, die höchst wahrscheinlich zu *eximia* Dej. gehört, aber noch nicht ganz sicher festgestellt werden konnte (cf. unten *complanata* Dj.).

2. ***Amara indivisa*** Putzeys. Diese bisher nur bei Diest in Belgien in einem ♂ aufgefundene Art ist nicht im nordwestlichen Deutschland nachgewiesen. Es handelt sich nur um eine Vermutung Ganglbauers (Käf.-M., I. p. 325). Bei Schilsky zu streichen. Ich halte *indivisa* nur für eine Varietät der *brunnea* Gyll.

3. ***Staphylinus minax*** Rey. kommt nicht im westlichen Deutschland vor. Die Angabe bei Ganglbauer (Käf.-M., II. p. 436) stützt sich auf die Notiz v. Heydens (D. E. Z., 1875, p. 385). Diese Notiz wird aber dadurch erledigt, daß weder in coll. Fuß (Roettgen, Verz. d. Käf. d. Rheinprovinz, 1911, p. 92), noch in coll. v. Heyden die erwähnten Stücke sich befinden. Das jetzige Stück der coll. v. Heyden ist auch falsch bestimmt: es hat schwarze Beine! Fuß wie v. Heyden haben offenbar später ihre angeblichen *minax* als *compressus* erkannt. *Minax* ist daher für Deutschland zu streichen. Auch in Böhmen ist er nicht gefunden worden, da dort (v. Heyden l. c.) ebenfalls *compressus* gefunden wurde, der als *falcifer* zuerst bestimmt war. Daß *falcifer* bei Hildesheim und in Norddeutschland vorkommt, dürfte auch in das Reich der fabelhaften Bestimmungen gehören, zu dem oft umfangreiche Bestände von tausenden kleiner Tiere (und wie man hier sieht, auch größerer!) in mittleren Sammlungen zu rechnen sind. Schilsky hat hier die alten Angaben angeführt, aber die späteren Verbesserungen und Herrn Roettgens briefliche Richtigstellungen nicht berücksichtigt.

4. ***Myllaena elongata*** Matthews. Ganglbauer schrieb mir über diese Art: „*M. elongata* ist mir unbekannt. In der Sammlung Eppelsheim steckt unter diesem Namen die *Kraatzi* Shp." — Reitter (Faun. Germ., II. p. 88) gibt an, daß Eppelsheim ihm die *caucasica* als *elongata* bestimmt habe. Auch ich besitze Stücke der *Kraatzi*, welche Eppelsheim in früherer Zeit als *elongata* bestimmte, mit seinem Zettel. Die meisten deutschen Fundorte sind daher auf *Kraatzi* zu beziehen (cf. Schilsky); stammen die Tiere aus höher gelegenen Gebirgsgegenden, so dürfte immer *gracilicornis* Fairm. vorliegen (cf. Petry, Ent. Mitt., 1914, p. 49, 72). *Elongata* ist nur für England anzuführen.

5. ***Otiorrhynchus segnis*** Gyllenhal wird auch von Reitter in seiner Bestimmungstabelle 70, p. 120 unter den unberücksichtigten Arten angeführt. Jeder Deutungsversuch ist vergeblich, die Beschreibung paßt auf keine bekannte deutsche Art. Gleichwohl ist sie so klar, daß sie nicht bei Seite geschoben werden kann. Nur die Type kann Aufschluß geben.

6. ***Conocetus bardus*** Gyllenhal wird von Schilsky trotz seiner eigenen Bearbeitung dieser Gattung (Küster 46) in seinem Verzeichnis noch aus Norddeutschland angegeben, wenn auch mit Fragezeichen. Diese gänzlich verschollene Art, welche möglicherweise mit *gracilicornis* Ksw. (nach Faust) identisch ist, kann nicht mehr in deutschen Verzeichnissen angeführt werden. — Ebensowenig ist daran zu denken, daß *Kahri* Kirsch v. *florentinus* Chevr. bei Hamburg gefunden worden ist. Es wird sich bei derartigen Angaben wohl um *Polydrosus impressifrons*-Varietäten handeln.

7. ***Paophilus afflatus*** Boheman ist für Ostdeutschland zu streichen. Unter diesem Namen erhielt ich öfters kleine schmale *Hampei-*♂ aus Siebenbürgen. Diese waren auch in coll. v. Hopffgarten so bestimmt. *Afflatus* ist verschollen und ohne Vaterland (Schilsky, Küster, 47, 81). Auch die Stücke, welche Kraatz (B.E.Z., 1868, p. 298) auf *afflatus* bezogen hat, gehören noch in den Formenkreis des sehr veränderlichen *Hampei*.

8. ***Hylobius albopunctatus*** Boheman, aus Iberien beschrieben, kommt nicht in Norddeutschland vor. Diese Angabe muß endlich aus dem deutschen Verzeichnis verschwinden. Wozu sollen wir verschollene Arten als unnützen Ballast von einem Jahrzehnt zum anderen weitertragen? Ich vermute, daß es sich um den *Lepyrus palustris* v. *Herbichi* gehandelt hat, der oft sehr abweichend von *palustris* und ähnlich wie *albopunctatus* mit weißen Flecken gezeichnet ist. Trotz Liegels bestimmter Behauptung (D.E.Z., 1890, p. 207) sind die Kärnthener Stücke nach Herrn Reitters Mitteilung doch auf *Lepyrus variegatus* Schm. zu beziehen. *Albopunctatus* ist verschollen.

IV. Aus anderen Faunengebieten nachgewiesene Arten, welche angeblich in Deutschland gefunden wurden, aber als falsch bestimmt auszuscheiden sind:

1. ***Anthobium obsoletum*** Erichson wird von Schilsky mit D.! angeführt. Bei Seidlitz (F. Transs., p. 369) findet sich die Angabe, daß diese Art auch in Siebenbürgen vorkommen soll. Das typische Stück Erichsons ist noch im Berliner Museum. Ganglbauer nahm sie nicht in die Käfer Mitteleuropas auf. Sie ist als nicht nachweisbar zu streichen. Die Angabe beruht jedenfalls auf falscher, nicht kontrollierbarer Bestimmung.

2. ***Platysthetus debilis*** Hochhuth. Wenn diese verschollene russische Art für Deutschland angegeben wird, geschieht dies unter der Voraussetzung, daß sie mit *depravatus* Epp. (D.E.Z., 1892, p. 341) aus Taschkent (Leder) und Aulie Ata (Staudinger) identisch ist, von welcher sich in der Sammlung Eppelsheim ein Stück mit der Bezeichnung: Stettin (Dühring) befindet. Eppelsheim scheint sich bereits bei Abfassung des Catalogus 1891 für die Identität beider Arten entschieden zu haben, die er in der oben zitierten Arbeit nicht als ganz sicher hinstellt. Jedenfalls ist Hochhuths Beschreibung, wie Herr Dr. Holdhaus mir mitteilt, nicht geeignet, diese Frage bestimmt zu entscheiden, wie ich mich durch deren Studium überzeugt habe, wenn auch die Zusammengehörigkeit beider recht wahrscheinlich ist.

3. ***Mycetoporus Maeklini*** Bernhauer (***ruficollis*** Mäklin). Diese nordische Art kommt nicht im Elsaß und nicht im Allergebiet vor. Die Angabe (bei Schilsky, 2. Aufl.) ist dadurch entstanden, daß *ignidorsum* Epp. früher irrtümlich mit *ruficollis* Mäkl. verbunden

wurde (cf. Luze, Tab. *Mycetoporus*, Wien. zool. bot. Ges., 1901, p. 709); für *ignidorsum* wurden die Fundorte: Styria (D.E.Z., 1875, p. 409. Eppelsheim), Elsaß, Allergebiet angegeben. Daß letzterer im Elsaß und Allergebiet gefunden wurde, ist entschieden zu bezweifeln. Eine Revision der Exemplare der Sammlung Wahnschaffe wird gewiß wieder (wie schon oft bei anderen Arten) eine falsche Bestimmung ergeben. Schilsky hat (II. Aufl.) beide Arten getrennt und aus der ersten Auflage die Fundorte für beide mechanisch übernommen. *Maeklini* ist für Deutschland zu streichen.

4. ***Atheta hygrobia*** Thomson wird bei Schilsky (II. Aufl., p. 50) mit einer Anzahl von Fundorten angeführt, obgleich längst bewiesen ist, daß es sich für Deutschland um *hygrotopora* Krtz. handelt. Auch das Stück der coll. v. Heyden ist diese Art. Eppelsheim hat früher auch *Aubei* Bris. und *clavipes* Shp. als *hygrobia* Thoms. bestimmt (coll. v. Hopffgarten und v. Bodemeyer). Wahnschaffe sagt in seinem Verzeichnis, p. 93: *Homalota hygrobia* Thoms. (*hygrotopora* Krtz.), hat also beide gleichgesetzt. Die Stücke der Sammlung Wahnschaffe, welche viele Fehler enthält, so daß das Verzeichnis Wahnschaffes eine sehr bedenkliche Quelle ist, sind *gregaria*! Es wird auch hier nach Ganglbauers Vorgang von der Anführung der *hygrobia* Thoms. für Deutschland Abstand zu nehmen sein.

5. ***Atheta excavata*** Gyllenhal. Erichson (Gen. et spec. Staph.) führt die Art aus Süddeutschland (Waltl) an. Kraatz (Ins. Deutschl., II, p. 310) hat aber nachgewiesen, daß Erichson seine Beschreibung nach Stücken der *lepida* Krtz. (*corvina* Thoms.) entworfen hat, indem er zu viel Gewicht auf die Furche des Halsschildes legte. Die echte *excavata* Gyll. soll nach Seidlitz (F. Balt., p. 430) eine lang abstehende Behaarung des Abdomens haben. Das Stück der coll. v. Heyden halte ich für *divisa*-♀. Ich habe öfters *divisa*-♀ mit stärker vertiefter Halsschildfurche als *excavata* gesehen; Stücke der *divisa* aus Lübeck (Benick) zeigten ebenfalls dieses Merkmal ausgeprägt, so daß die Angabe bei Schilsky: Mark, Oldenburg bezweifelt werden muß. Es wird sich teilweise auch um *coriaria* (Kraatz l. c.), *picipes* oder *nigricornis* handeln. Nach Ganglbauers Vorgang (Käf. Mitt., II) ist *excavata* Gyll. nicht mehr als deutsche Art zu führen.

6. ***Bythinus Oertzeni*** Reitter ist für Bayern zu streichen. Die Angabe beruht auf der Sammlung v. Heyden, welche ein Stück enthält, bezettelt: *Oertzeni*, *Lenggries*, Schröder. Dieses Stück ist aber falsch bestimmt, es ist ein ♂ des *Curtisi* (Kopf mit gebogenem Hörnchen! usw.). Derselbe Fehler fand sich in der Sammlung v. Hopffgarten. — Ob *Oertzeni* wirklich in Istrien und Krain vorkommt, wie Schilsky in der II. Aufl. angibt, ist auch noch zu prüfen. (cf. D.E.Z., 1892, p. 195: Ludy wußte nicht mehr genau, ob er *Cryptophagus reflexicollis* bei Görz oder Lenggries gefunden hatte. Solche Angaben sollten überhaupt nicht veröffentlicht werden!) Sicher ist für *Oertzeni* nur: Tirol.

7. ***Rhizophagus similaris*** Reitter. Angeblich bei Hamburg? Befindet sich nicht in der Sammlung Koltze. Von Reitter nicht in Fauna Germanica angeführt. Die Angabe beruht jedenfalls auf falscher Bestimmung, die später geändert wurde. (cf. D.E.Z., 1876, p. 184). Zu streichen.

8. ***Cryptophagus baldensis*** Erichson. Obgleich schon Ganglbauer (Wien. zool.-bot. Ges., 1897, p. 563) und ich (D. E. Z., 1908, p. 267) festgestellt haben, daß diese Art nicht in Deutschland vorkommt, hat Schilsky (p. 89) doch die sämtlichen Fundorte (mit Ausnahme Thüringens) ohne Fragezeichen stehen gelassen! Außer Tirol (und vielleicht Steiermark?) sind alle Fundorte samt Stern und Kreuz zu streichen. Welche Art (*croaticus*, *Deubeli*, *silesiacus*) in Frage kommt, ist in den einzelnen Fällen festzustellen. Ob diese Arten Ganglbauers überhaupt haltbar sind und nicht verschiedene Rassen einer Gebirge bewohnenden Art darstellen, ist noch zu entscheiden.

9. ***Hippodamia Lecontei*** Mulsant. Herr Benick teilte mir freundlichst mit, daß die beiden Stücke des Museums in Lübeck, das eine von Lübeck, das andere aus dem Allgäu (Bayern) = 7-*maculata* sind! Danach ist die amerikanische Art sowohl aus v. Koschitzky, Die Käfer Lübecks, als auch aus Schilsky, II. Aufl. der Käf. D., zu streichen; sie gehört der deutschen Fauna nicht an.

10. ***Ernobius lucidus*** Mulsant. Die Angaben über das Vorkommen dieser Art in Deutschland stellen sich folgendermaßen: Nach Kraatz (Ins. Deutschl., Col. V, 1, p. 124) auch in Deutschland heimisch (v. Kiesenwetter hat die Art offenbar nicht gekannt). Kraatz hat (B.E.Z., 1868, p. 295) mitgeteilt, daß Kirsch diese Art bei Dresden gesammelt hat. In der Sammlung Kirsch ist, wie mir Herr Hofrat Heller in dankenswertester Weise mitteilt, diese Art aus der Dresdener Umgebung nicht vorhanden, wohl aber ein *parvicollis*, welcher wahrscheinlich früher als *lucidus* bestimmt war. Damit wird der Fundort Sachsen hinfällig und ebenso obige von v. Kiesenwetter angeführte Angabe Kraatz'. In coll. Kraatz befindet sich die Art nicht. Redtenbacher bezieht sich auf diese Angabe in Ins. Deutschl. Schilsky führt (1. Aufl.) Sachsen an. In Küster (1898, H. 45, 41) gibt er, wie v. Kiesenwetter, französische Fundorte an und schreibt: „Das Vorkommen dieser Art in Deutschland scheint mir zweifelhaft." Gleichwohl führt er in der 2. Auflage seines Verzeichnisses: Bayern und Sachsen ohne Fragezeichen an! Reitter gibt in der Bestimmungstabelle der Anobiiden (47), p. 18, nur Süd- und Westfrankreich an. In der Fauna Germanica, III. p. 310 nennt er (nach Schilskys Verzeichnis) trotzdem wieder Bayern und Sachsen ohne Fragezeichen! Dieser Tatbestand muß doch wohl auch begeisterte Anhänger alter Verzeichnisse stutzig machen. Wir brauchen uns nicht zu wundern, wenn, wie es vielfach geschieht, unsere mühevollen Zusammenstellungen gesicherter Funde von Monographen ignoriert werden, da solche unkontrollierbaren

Angaben immer wieder als sicher auftreten. Es erhellt hier jedenfalls, daß das Zusammenstellen eines unkritischen Verzeichnisses, wie es das Schilskys ist, großen Bedenken begegnen muß. — Kraatz hat offenbar später sein eigenes Exemplar (?) anders bestimmt. Die Art ist gegenwärtig nur in coll. Reitter erreichbar. Der Fundort: Bayern ist jedenfalls so zweifelhaft, daß ich dem Verzichte der beiden angeführten Bestimmungswerke (Schilsky, Reitter) mich anschließe und die Art für die deutsche Fauna streiche.

11. ***Otiorrhynchus punctirostis*** Stierlin Schw. Mon., 1894, 159, ohne Vaterland, v n *punctirostis* Stierl. Tab. 146 (*Arammichnus*) aus dem Kaukasus weit verschieden (Reitter, Tab., 67, p. 148, Fußnote) ist nicht in Deutschland nachgewiesen.

12. ***Dorytomus puberulus*** Boheman. Alle deutschen Fundorte, wie Schlesien, Hamburg, sind zu streichen. Es ist früher, z. B. auch von Kellner, traditionell der *nebulosus* Gyll. dafür gehalten worden. Faust kennt die Art nur aus Ungarn (Banat), Marseille, San Remo. Der Catalogus 1906 hat noch die Angabe: Dalmatien. Die von Faust erwähnten Stücke der coll. v. Heyden, welche auch Herrn Dr. Daniel vorlagen, habe ich gesehen. Auch in Böhmen (Schilsky, II. Aufl.) wird diese sehr seltene Art kaum vorkommen.

V. Bisher selbständige Arten, welche als Varietäten einzuziehen sind.

1. ***Dyschirius thoracicus*** hat im neuesten Catalogus ein seltsames Schicksal. Er zerfällt dort in zwei Arten, den *thoracicus* Rossi (*arenosus* Steph.) und *thoracicus* Duftschmid. Schilsky zitiert beide als in ganz Deutschland vorkommend. Niemand aber wird feststellen können, wie der *thoracicus Dft.*, der in ganz Deutschland vorkommen soll, aussieht. Daß Duftschmid, wie schon Schaum (Ins. Deutschl., I. p. 200) bemerkt, mehrere Arten zusammenfaßt, geht daraus hervor, daß er von sehr großen Stücken spricht. Er hat offenbar *nitidus* und *Neresheimeri* damit vermischt, worauf auch eine Bemerkung über den dritten Punktstreifen hinweist. Aus seiner Anführung der Varietäten kann man aber mit Sicherheit entnehmen, daß er in der Hauptsache den *thoracicus* Rossi Schaum Ganglbauer (*clypeo tridentato*) vor sich gehabt hat. Denn gerade dieser hat, wie öfters von mir gesehene Reihen von verschiedenen Fundorten (Berlin, Ostsee, Nordsee) beweisen, die besondere Neigung, schwärzliche und blaue Formen zu bilden, wie sie Duftschmid beschreibt. Aus diesen sonst nebensächlichen Angaben dürfen wir den Schluß ziehen, daß der *thoracicus* Dft. (ex parte) wieder mit *thoracicus* Rossi zu vereinigen ist. Wozu die größeren Stücke Duftschmids gehören, ist nicht mehr mit Sicherheit festzustellen. *Ovipennis* Chaud. Fleischer ist von *thoracicus* weit entfernt, da er zu den Arten *clypeo bidentato* gehört. Wo ist übrigens die Begründung für diese Synonymie des Catalogus 1906 gegeben worden?

2. ***Amara depressa*** Zimmermann steht auch im neuesten Catalogus noch als selbständige Art, obgleich bereits Schaum sie eingezogen und für eine Varietät der *similata* angesehen hatte (Ins. Deutschl., I, p. 522 u. 536). Dieser Deutung werden wir um so unbedenklicher folgen dürfen, als auch Ganglbauer ihr zuneigt. Gerade die Angabe der Beschreibung, daß sie flacher als *vulgaris* ist und einen schmäleren Halsschild als diese hat (Erichson, Käf. Mark, p. 89), paßt auf kleinere schmälere *similata*, wie ich ein ♀ aus Gotha besitze. Solche Stücke machen einen abweichenden Eindruck. Die übrigen Punkte der Beschreibung Zimmermanns und Erichsons widersprechen unserer Deutung nicht. Putzeys, Silbermann und Ganglbauer haben keine neuen Argumente für die Selbständigkeit der *depressa* beigebracht. Daß bei kleineren Stücken die Behaarung der Hinterschienen beim ♂ um so eher fehlen kann (Schaum l. c.), ist einleuchtend. Demnach wird in Zukunft *depressa* Zimm. Letzn. Schm. als Varietät von *similata* zu zitieren sein.

3. ***Amara complanata*** Dejean würde gänzlich unkenntlich bleiben, da sie mit *consularis* verglichen wird, wenn nicht Putzeys Dejeans Stücke gesehen hätte. Er stellt sie (Mon. Amara) neben *fusca* Dej. Die Unterschiede sind nach der Beschreibung Putzeys nur Rassen-, nicht Artunterschiede. *Fusca* variiert in der allgemeinen Körperform, es gibt gestrecktere und kürzere Stücke, ebenso wie bei *ingenua* und *cursitans*. Daß bei kürzeren Stücken unter lokalen Einflüssen der Halsschild breiter und kürzer werden kann und in einzelnen Teilen seine Gestalt etwas modifiziert, ist schon im Hinblick auf *Amara* (*Percosia*) *equestris*, erklärlich. Bei manchen ♂ der *fusca* ist zudem der Eindruck des Prosternums schwächer vertieft und punktiert, so daß auch hier eine Annäherung an *complanata* stattfindet. Ich mache den Vorschlag, daß *complanata* in Zukunft als Varietät der *fusca* geführt wird.

4. Ähnlich liegt nach meiner Ansicht der Fall bei ***Amara indivisa*** Putzeys. Es ist keine Frage, daß diese Art zum Subgenus *Acrodon* gehört, wie der Autor scharf hervorhebt. In meiner Sammlung befinden sich vier *brunnea*, aus Berlin, Königsberg, Leipzig und Dessau. Das Dessauer Stück hat deutlich stärkere und kürzere Fühler; bei dem Leipziger ist die Wurzel des Scutellarstreifens deutlich punktartig erweitert, ohne daß man aber von einem eigentlichen Nabelpunkte reden könnte. Die Form des Halsschildes ist sehr verschieden, bald ist er viel breiter als die Flügeldecken, dann vorn mehr ausgeschnitten, nach hinten mehr verengt, bald kaum breiter, weniger gewölbt, vorn weniger ausgeschnitten, nach hinten weniger verengt. In letzterem Falle ist die Basis gerader. Die Tiefe der Eindrücke und die Stärke und Dichtigkeit der Punktierung ist ebenso variabel. Auch die Flügeldecken sind bei dem Stücke mit schmälerem Halsschilde vorn etwas breiter. Damit sind aber alle Übergänge zu *indivisa* bereits bei kleinem Material gegeben. Bei zahlreichen

Stücken ist die enge Verwandtschaft sicher noch bestimmter nachzuweisen. Was das Auftreten des Nabelpunktes bei *indivisa* betrifft, ist darauf zu verweisen, daß gerade bei einer Art, deren Halsschildform und Halsschildbreite ebenfalls erheblich variiert, bei *nitida*, Stücke mit und ohne Nabelpunkt an der Wurzel des Skutellarstreifens vorkommen. So besteht kein Bedenken *indivisa* als eine interessante Lokalform der *brunnea* Gyll. anzusehen.

5. ***Ilybius Kiesenwetteri*** Wehnke ist meines Erachtens einzuziehen und als Varietät des ♂ von *guttiger* mit an der Spitze hakig gekrümmter Hinterklaue anzusehen. Die kürzere und gewölbtere Gestalt bildet keinen Unterschied, da solche Stücke auch bei anderen Arten vorkommen. Wenn *Kiesenwetteri* als Art bestehen bleiben sollte, ist kein Grund abzusehen, warum nicht auch *sexdentatus* Schdte. als Art neben *obscurus* gestellt werden könnte.

6. ***Choragus nitidipennis*** Gerhardt wird, wie ich höre, in dem immer noch nicht erschienenen, längst gedruckten V. Bande der Fauna Germanica als Art angeführt. Herr Rektor Kolbe schickte mir die Typen. Sie bilden eine Varietät des *Sheppardi*, zu dem auch *Galeazzii* Villa (Type in coll. v. Heyden!) gehört. Letztere ist die am stärksten skulptierte, *nitidipennis* die am schwächsten skulptierte, daher glänzende Form des sehr variablen *Sheppardi*. Var. *nitidipennis* kommt auch bei Ulm vor (in meiner Sammlung). Herr Rektor Kolbe ist über *nitidipennis* derselben Ansicht. Zwischen *Galeazzii* und *nitidipennis* gibt es alle Übergänge. Übrigens beschreibt auch Rey bei seinem *subsulcatus*, der auch zu *Sheppardi* gehört, die Zwischenräume der Flügeldecken als glatter und glänzender. Es wird am besten sein, alle diese Formen als Synonyme zu zitieren.

7. ***Otiorrhynchus ostentatus*** Gyll. wird im Catalogus 1891 und 1906 und infolgedessen in Schilskys zweiter Auflage, sowie in Reitters Best.-Tab., 70, p. 119 mit dem Vaterlande G. bezeichnet. Dies ist irrtümlich und zu streichen. Gyllenhal gibt in der Originalbeschreibung kein Vaterland an. Nach der Beschreibung kann *ostentatus* in den Formenkreis des veränderlichen, auf dem Halsschild oft feiner gekörnten *corruptor* Host gehören. Am besten wird er aber ohne Vaterland unter den ungedeuteten Arten angeführt, wie dies Reitter l. c. tut.

8. ***Magdalis striatula*** Desbrochers, welche Herr Dr. K. Daniel in Münch. Kol. Ztschr., I, p. 245 bespricht, zeigt nach der Beschreibung so sehr die Merkmale schwach entwickelter Zwergexemplare, daß sie unbedenklich als Varietät zu *duplicata* gezogen werden kann. Weitere Stücke sind, wie mir Herr Dr. Holdhaus mitteilt, in Österreich nicht gefunden worden. Das typische Exemplar Desbrochers, dessen Sammlung Herr René Oberthür jetzt besitzt, dürfte kaum ein deutscher Forscher in absehbarer Zeit zu Gesicht bekommen. Daß bei einem winzigen Stück der *duplicata* die Streifen

der Flügeldecken schwächer, die Punktierung der Zwischenräume undeutlicher und der Rüssel an der Basis dünner sein kann, darf wohl als möglich angenommen werden, um so mehr, als bekanntlich *duplicata* und *frontalis* in diesen Beziehungen innerhalb gewisser Grenzen variieren. *M. striatula* möge in Zukunft als Varietät der *duplicata* betrachtet werden.

9. ***Bothynoderes duplicarina*** Chevrolat, aus Deutschland beschrieben, ist bisher ungedeutet, da gewisse Angaben, besonders die Beschreibung der Oberfläche des Halsschildes, auf keine Art zu passen scheinen. Herr Kaiserlicher Rat Reitter hat in seiner Bearbeitung der Gattung *Bothynoderes* Schönh. (D.E.Z., 1905, p. 205) festgestellt, daß *duplicarina* in coll. Faust zu *nubeculosus* Gyll. gehört. Herr Hofrat Professor Dr. Heller bestätigte mir dies brieflich. Er hat die Diagnose Chevrolats genau studiert und kommt zu dem Schlusse, daß sie in wichtigen Punkten unklar und in der Ausdrucksweise nicht gerade mustergültig ist. Dies Urteil ist richtig, zumal was die Beschreibung des Thorax betrifft. Herr Hofrat Heller hält es für möglich, daß Chevrolat ein abweichend gezeichnetes Stück des B. *stigma* Sturm Reitt. vorgelegen haben könnte. — Chevrolat hat sich öfters recht ungenau ausgedrückt (cf. Stett. Ent. Ztg., 1885, p. 163. *Both. fissirostris* Chevr. (Faust). — D.E.Z., 1876, 134. Kraatz' hartes, aber gerechtes Urteil über die unkenntliche Beschreibung des *Stephanocleonus*? (*Plagiographus*) *Saintpierrei*. — D.E.Z., 1876, p. 398. Kraatz' Bemerkung über *Both. duplicarina*.) Die Nachprüfung seiner Typen hat oft unglaubliche Resultate ergeben. An eine solche Typenforschung ist jetzt nicht zu denken, auch würde deren Wert sehr fraglich sein (man vergleiche, was Reitter über den Wert Chevrolat'scher Typen von Cleriden geschrieben hat. (Wien. Ent. Z., 1912, p. 23). Diese Nachprüfung ist meines Erachtens auch nicht nötig; man kann wohl von der Beschreibung eines so großen Tieres aus Deutschland verlangen, daß sie sich deuten läßt. Eine gründliche Untersuchung der Beschreibung der *duplicarina* ergibt folgendes. Es wird genau die Rüsselbildung des *punctiventris* beschrieben. Vom Halsschilde wird gesagt: sillon longitudinal étroit, assez profond; une nervure, anguleuse au milieu, se dirigeant ensuite sur chaque extrémité près de ce sillon. Diese Worte haben die Deutung des *duplicarina* bisher verhindert, weil sie zu sagen scheinen, daß sich in der Mitte des Halsschildes ein sillon longitudinal befindet. In Wirklichkeit ist die mehr oder weniger tiefe Furche gemeint, welche neben dem bald flachen, bald schärfer emporgehobenen Mittelkiele des Halsschildes sich jederseits befindet. Die nervure ist die mehr oder weniger deutliche Längsleiste außerhalb des sillon longitudinale, welche in der Mitte nach außen winklig ist und sich infolgedessen am vorderen und hinteren Ende wieder der Furche nähert. Ich gebe damit die Deutung zustimmend wieder, welche Herr Hofrat Heller mir brieflich übermittelte. Da Chevrolat die Rückengegend

des Halsschildes schwarz nennt, hat er ein auf dem Halsschilde abgeriebenes Stück gehabt, bei welchem die Seitenleisten deutlich rippenartig erhaben waren, während die zwischen den Furchen befindliche Mittelrippe schwach entwickelt war. Diese Möglichkeiten liegen bei dem sehr variablen *punctiventris* vor. Alle Angaben über Behaarung und Zeichnung passen vollkommen auf manche Stücke der var. *stigma* Strm. Reitter. Von *punctiventris* Germ. und seinen Varietäten habe ich ein großes Material, besonders aus Thüringen und Ungarn, gesehen, welches die Variabilität in der angegebenen Richtung außer Frage stellt. Da die Halsschildbildung unabhängig von der Behaarung variiert, mag *duplicarina* in Zukunft als durch die drei getrennten dunklen Makeln der Flügeldecken gekennzeichnete Aberration neben var. *stigma* gestellt werden. Sowohl Stücke, bei welchen auf einer Flügeldecke trois taches noires obliques gezählt werden können, als solche, bei welchen beide Flügeldecken zusammen drei solche besitzen, wobei die mittlere auf der Naht liegt, habe ich gesehen. Chevrolat sagt nicht deutlich, welche dieser Formen er meint; ich glaube, er hat die letztere beschrieben. — Besonders zu Danke verpflichtet bin ich Herrn Hofrat Heller, durch dessen Hilfe mir diese Deutung möglich geworden ist.

10. ***Adexius rudis*** Küster, Heft 23, No. 68 (1851), aus Steiermark und Schlesien beschrieben, gilt als eine rätselhafte Art. Da Küsters Sammlung nicht mehr vorhanden ist und niemand die Art besitzen dürfte, sind wir auf die Deutung der Beschreibung angewiesen. Küster hat zu einer Zeit beschrieben, da die meisten der mit *Adexius* verwandten kleineren Arten und Gattungen noch nicht bekannt waren (cf. Bedel, F. Col. Seine, Rhynchophora, p. 111; Faust, Stett. Ent. Z. 1886, p. 22; Schilsky, Küst., Heft 45). Seitdem *Adexius corcyreus* Reitter beschrieben ist (D.E.Z., 1884, p. 120; Wien. Ent. Z., 1899, p. 11; Küst., 45, 73), welchen Schilsky meiner Ansicht nach mit Recht wieder zu *Adexius* gestellt hat, sind wir in die Lage gesetzt, die Beschreibung des *rudis* Küst. mit einer kleineren Art zu vergleichen. Herr Wagner in Dahlem, der sich ebenso wie Herr Schenkling die tatkräftigste Förderung coleopterologischer Bestrebungen in dankenswertester Weise angelegen sein läßt, hat mir über *A. rudis* folgendes geschrieben: Im Wiener Hofmuseum befinden sich als *rudis* Küst. bestimmte Stücke aus Sizilien, mit welchen der von Herrn Moczarski in Korfu in Massen gesammelte *corcyreus* Reitter vollständig identisch ist. Es ist also in Zukunft zu zitieren, da *corcyreus* ein *Styphlus* ist: *Styphlus rudis* Küst., synonym *corcyreus* Reitter. Herr Wagner hat seinerzeit in Wien die Übereinstimmung beider Tiere selbst festgestellt, womit auch übereinstimmt, daß Schilsky als Vaterland des *corcyreus* Reitter sowohl Korfu als Sizilien angibt. Auch v. Heyden hat in seinem Handkatalog *corcyreus* unter *Adexius* nachgetragen und mit *rudis* durch eine Klammer verbunden. Unerklärlich bliebe bei dieser Deutung

zunächst, daß Herr Reitter vor der Beschreibung des *corcyreus* nicht dessen Übereinstimmung mit *rudis* Küst. gemerkt haben sollte, da es sich doch um eine sehr artenarme Gattung handelt. Außerdem wäre sehr bedenklich, daß *rudis* aus Steiermark und Schlesien, *corcyreus* aus Korfu, Kephalonia und Sizilien stammt! Die obige Beweisführung und Synonymie beruht auf der Voraussetzung, daß das Wiener Museum die sizilischen Stücke richtig als *rudis* Küst. bestimmt hat. Diese Voraussetzung ist aber nicht richtig, denn die Beschreibung Küsters stimmt durchaus nicht auf den *corcyreus* Reitter. Letzterer ist eine kurz gedrungene Art mit ziemlich breitem Halsschilde; *rudis* ist ganz abweichend gebaut. Um ihn zu deuten, muß man einen anderen Weg einschlagen. — Aus dem Vergleich der Beschreibung des *rudis* Küst. mit *corcyreus* Reitter ergibt sich mit Sicherheit, daß *rudis* kein *Adexius* ist. Auch nach Fausts Tabelle (l. c.) würde er nicht als solcher zu bestimmen sein, da die Gestalt länglicher ist. Küsters Beschreibung läßt uns über alle systematisch wichtigen Punkte, wie die Form der Vorderschienen, die Größe und Stellung der Augen, die Zahl der Fühlerglieder, die Bildung der Episternalnähte begreiflicherweise im Stich. Die Stellung seiner Art bei *Adexius* und wohl auch die Gewohnheit, bisher ungedeutete Arten als solche zu belassen und ihre Stellung als gewissermaßen unantastbar zu empfinden, hat die Beziehung auf eine andere Gattung verhindert. Die Angaben Küsters über die längliche Gestalt, den längeren Halsschild, die Färbung, Beschuppung und Rüsselbildung, sowie die Vaterlandsangabe brachten mich vor kurzem auf den Gedanken, daß Küster den *Microcopes uncatus* Friv. beschrieben hat, für welchen Schilsky (Küst., 45, 76) den auf einer sehr dürftigen Beschreibung beruhenden Namen *pilosus* Mot. (1851) wieder eingeführt hat. Küster muß Exemplare des *uncatus* vor sich gehabt haben, die auf dem Kopfe und Halsschilde etwas abgerieben waren. In der Diagnose sagt er rostro punctato, in der Beschreibung zerstreut punktiert. Bei reinen Stücken ist eine solche Skulptur nicht erkennbar, weil durch die Behaarung verdeckt. Dasselbe gilt vom Rüssel. Der Brustschild ist nach Küster fast so lang als breit; bei *Microcopes* nach Seidlitz (F. Tr., 673) länger als breit, nach Schilsky (l. c.) viel länger als breit. Tatsächlich schwankt die Länge des Halsschildes ziemlich beträchtlich. (Es ist zu beachten, daß Küster bei *Adexius serobipennis* den Rüssel und den Halsschild ungenau beschreibt; er nennt den Rüssel punktiert, mit schwachem Längskiel, während er mehrere Längskiele hat. Den Halsschild des *scrobipennis* nennt er wenig kürzer als breit, während er deutlich, oft erheblich breiter als lang ist. Er beschreibt also manchmal etwas ungenau, und es ist anzunehmen, daß er den Halsschild des *rudis* kürzer angesehen hat, als er ist.) Sämtliche übrige Angaben der Beschreibung Küsters passen auf *Microcopes pilosus*, unter der Voraussetzung, die sich an der Messung des *scrobipennis* bewährt, daß Küster das zwölfteilige Pariser Zollmaß anwendet. Die Angaben über das Verhältnis von Länge

und Breite beweisen allein schon sicher, daß Küster nicht den *corcyreus* Reitt. beschrieben hat. *Rudis* ist ¾ lin. lang und ⅓ lin. breit. Dies paßt genau auf ♀ des *Microcopes*. *Corcyreus* ist viel breiter im Verhältnis zur Länge! Bei *Microcopes* ist der Rüssel ohne Kiel, schmäler als der Kopf. Der Halsschild hat die angegebene Gestalt, Skulptur und Behaarung; die unscheinbare glatte Längslinie sehe ich bei einem Stück deutlich. Schilsky hat die flachen grubenartigen Punkte durch die Behaarung nicht gesehen. Die Flügeldecken sind beim ♀ kurz eiförmig, sie sind an den Seiten gerundet, hinten verschmälert, steil, fast senkrecht abfallend. Beim ♂ sind sie gestreckter. Die Skulptur und Behaarung der Flügeldecken wird von Küster völlig zutreffend beschrieben. Das kleine Schildchen ist infolge der gleichfarbigen feinen Beschuppung oft schwer sichtbar. Küsters Angaben über Farbe, Beschuppung, Beborstung, Glanz der Oberseite, Skulptur und Behaarung der Unterseite und der Beine passen ebenfalls völlig. Seine Beschreibung der Flügeldecken ist sogar genauer als bei Schilsky. — Über das Vaterland sagt Küster: In Steiermark und Schlesien. Motschulsky beschrieb *pilosus* aus den Norischen Alpen. Er ist außerdem aus Ungarn (Frivaldszky), Krain, Südrußland, dem Kaukasus (Lenkoran, Leder; ein Stück von Reitter in meiner Sammlung, bezettelt: „mit Type identisch"), Rumänien (Comana Vlasca, Montandon) bekannt, und wurde von Gerhardt in Schlesien gefunden (Verz. Schles., II. Aufl.: In II ss. unter schimmelndem Weißbuchenlaub. Lähn [Gerh.]). Küsters Angaben stimmen also völlig mit den Fundorten des *Microcopes* überein. Mit Rücksicht auf die mangelhafte Beschreibung Motschulskys, welche in demselben Jahre erschien, ist in Zukunft zu zitieren: *Microcopes* Faust *rudis* Küst. Hubthl. (*pilosus* Mot. Chevr. Seidl. Schils., *uncatus* Friv. Faust).

Coleopterologische Beiträge zur Fauna der österreichischen Karstprovinzen und ihrer Grenzgebiete.

Von Professor Dr. Josef Müller, dz. in Wien.

Nachfolgende Neubeschreibungen und Notizen sind im Laufe von mehreren Jahren entstanden und waren, zum Teile wenigstens, als Vorarbeiten für verschiedene größere Publikationen gedacht. Der Krieg brachte es mit sich, daß ich meine coleopterologische Tätigkeit fast gänzlich einstellen mußte, um einer momentan wichtigeren Sache zu dienen. Da ich wahrscheinlich nicht so bald wieder zu meiner Lieblingsbeschäftigung kommen werde, so habe ich mich entschlossen, diese teilweise erst im Entstehen begriffenen Studien über die Coleo-

pterenfauna unserer südlichen Provinzen zu sammeln und zu veröffentlichen und bitte die Herren Fachkollegen um Nachsicht, wenn die eine oder die andere Frage noch nicht erschöpfend behandelt ist und das Ganze einen wenig homogenen Eindruck macht.

Wien, am 6. Januar 1916.

1. Über Dyschirius arbensis m.

In der Wien. entom. Ztg., XXX, 1911, 57, beschrieb ich einen *Dyschirius* von der norddalmatinischen Insel Arbe unter dem Namen *D. bacillus arbensis*, sprach aber bereits damals die Vermutung aus, daß es sich vielleicht um eine eigene neue Spezies handeln könnte.

Zwei weitere Exemplare dieses *Dyschirius* von einem neuen Fundort (Strand bei Lignano an der österreichisch-italienischen Grenze: leg. Prof. F. Blasig, IV, 1914) bestärken mich in dieser Meinung. Diese Stücke stimmen mit den Arbenser Exemplaren vollkommen überein und bestätigen die Konstanz der in der Originalbeschreibung hervorgehobenen Unterscheidungsmerkmale. Unter diesen sind namentlich die scharf eingeschnittenen, kaum punktierten und an der Basis nicht verkürzten Punktstreifen der Flügeldecken, sowie der fast fehlende hintere Zahn am Außenrande der Vorderschienen von den analogen Merkmalen des *D. bacillus* so verschieden, daß ich nunmehr geneigt bin, in *Dyschirius arbensis* m. eine eigene, von *bacillus* gut verschiedene Art zu erblicken.

2. Über Bembidion minimum, tenellum, normannum und einige verwandte Formen.

Seit Jahren mit der Zusammenstellung der dalmatinischen Carabidenfauna beschäftigt, bereitete mir die anscheinend so leichte Unterscheidung von *Bembidium minimum* und *tenellum* oft große Schwierigkeiten. Nach vielen vergeblichen Versuchen gelang es mir endlich einmal, den Grund dieser Schwierigkeiten aufzudecken und damit auch diese gänzlich zu beseitigen. Ich fand nämlich, daß in vielen Sammlungen, teils unter *B. minimum*, teils unter *tenellum*, eine dritte, gut unterscheidbare Art, steckt, die früher meist vollständig verkannt wurde und daher auch in Ganglbauers „Käfer von Mitteleuropa" nicht erwähnt ist, obwohl sie noch in Ungarn und Dalmatien vorkommt.

Die Unterschiede, die ich zwischen diesen drei Arten feststellen konnte, sind folgende:

a) *Bembidium minimum* F.

Der Kopf mit zwei parallelen Stirnfurchen, die sich auf den Clypeus nicht fortsetzen.

b) *Bembidium spec.*

Aus Dalmatien und anderen Teilen der Balkanhalbinsel. Der Kopf mit zwei parallelen Stirnfurchen, die sich auf den Clypeus fortsetzen und dort gegen die Mitte des Vorderrandes bogenförmig konvergieren.

c) *Bembidium tenellum* Er.

Der Kopf mit zwei bereits auf der Stirne konvergierenden und sich ohne Unterbrechung auf den Clypeus fortsetzenden Furchen.

Freund Netolitzky, dem ich diese Befunde mitteilte, erkannte in der Art b das *Bembidium moeoticum* Kolen. aus Südosteuropa.[1])

In bezug auf die Lebensweise dieser drei Arten in meinem Sammelgebiet (Küstenland und Dalmatien) habe ich folgendes festgestellt. *Bembidium minimum* ist bei uns ausschließlich durch die Form *rivulare* vertreten und auf die Meeresküste beschränkt. Speziell in den Salinen von Capodistria auf Grado, dann am schlammigen Meeresufer in Dalmatien ist *Bembidium minimum rivulare* häufig. An Sommerabenden fliegt dieses Tier bisweilen ans Licht. — *Bembidium moeoticum* Kol. ist zwar auch mehr in der Litoralregion, auf Schlammboden, zu finden, jedoch nur in Süßwassersümpfen oder am Rande stehender Gewässer (Pfützen, Wassergräben, Sumpfseen). — *Bembidium tenellum* Er. lebt, bei uns wenigstens, fast ausschließlich an Flußufern und scheint ein nördlicheres Tier zu sein, das wohl aus dem Küstenlande, jedoch noch nicht aus Dalmatien bekannt ist.

Eine vierte bei uns vorkommende Art aus der hier behandelten Gruppe ist *Bembidium latiplaga* Chaud., welches von Bedel und Apfelbeck mit Recht als eine von *minimum* spezifisch verschiedene Form erkannt wurde. Die Stirnfurchen von *latiplaga* sind zwar wie bei *minimum* beschaffen; doch läßt das rudimentäre oder gänzlich fehlende Fältchen in den Hinterecken des Halsschildes sowie die charakteristische Färbung der Flügeldecken den *latiplaga* sofort erkennen.

B. latiplaga ist bisher bei uns nur in den ausgedehnten Sumpfgebieten im Unterlauf und an der Mündung größerer Flüsse (Isonzo, Narenta) gefunden worden, bisweilen in Gesellschaft des *moeoticum*.

Nach Apfelbeck (Käferfauna der Balkanhalbinsel, I. 1904, 202 und 203) würden in meinem Sammelgebiet auch zwei Rassen des *Bembidium normannum* vorkommen: *meridionale* Ganglb. und *orientale* Apfb. (nov. subsp.). Da ich bisher *Bembidium normannum* noch nie aus den ostadriatischen Provinzen gesehen hatte, bat ich Herrn Kustos Apfelbeck um Übersendung seiner Typen der beiden erwähnten *normannum*-Rassen.

Das Ergebnis der Untersuchung der betreffenden Exemplare, für deren Übersendung ich Herrn Kustos Viktor Apfelbeck meinen verbindlichsten Dank ausspreche, war folgendes: *Bembidium normannum meridionale* Apfb. (ob auch sensu Ganglbauer?) fällt mit *B. moeoticum*

[1]) Vgl. F. Netolitzky, W. E. Z., XXIX, 1910, 225—226.

Kolen. und *B. normannum orientale* Apfb. mit *B. minimum rivulare* zusammen. Abgesehen von der Halsschildform, die von jener des echten, westmediterranen *normannum*[1]) erheblich abweicht, haben die beiden Apfelbeckschen Rassen eine vollständige Crista clavicularis, was für ihre Verschiedenheit von *normannum* ausschlaggebend ist[2]). Da *normannum meridionale* und *orientale* Apfb. sich als zu anderen Arten gehörig erwiesen haben, ist es meiner Meinung nach sehr fraglich, ob *B. normannum* überhaupt auf der Balkanhalbinsel vorkommt.

Fassen wir das oben Mitgeteilte kurz zusammen, so erhalten wir folgende synonymische Übersicht:

Bembidium (Emphanes) minimum Fabr.
subspec. *rivulare* Dej. Spec., V, 163.
minimum rivulare Apfb. Käf. Balk., I, 102, ex parte.
normannum orientale Apfb. l. c., 103.

Bembidium (Emphanes) latiplaga Chaud.
minimum var. *latiplaga* Gglb. Käf. Mitt., I, 169.
latiplaga spec. propr. Bedel Cat. rais. Col. du Nord de l'Afr., p. 61 et 68.
latiplaga spec. propr. Apfb. Käf. Balk., I, 103.

Bembidium (Emphanes) moeoticum Kolenati.
normannum meridionale Apfb. Käf. Balk., I, 103.
moeoticum Netolitzky, W. E. Z., XXIX, 225.

Bembidium (Lopha) tenellum Er.
tenellum Ganglb. Käf. Mitteleur., I, 171.

3. Trechus Meuseli Reitt. = Priapus Dan.

In der Originalbeschreibung des *Trechus Meuseli* Reitt. aus der Lika in Kroatien (W. E. Z., 1910) wird *Tr. croaticus* zum Vergleich herangezogen. Die Durchsicht einer Serie von *Trechus Meuseli*, die ich Freund Breit verdanke, ergab jedoch seine völlige Übereinstimmung mit dem aus Bosnien beschriebenen *Trechus Priapus* Daniel. Da auch die Originalbeschreibung des *Trechus Meuseli* auf *Priapus* paßt, so zweifle ich nicht mehr daran, daß es sich hier um eine einzige Art handelt, die zahlreiche Gebirgsketten von Bosnien, der Lika und der dalmatinischen Grenzgebiete bewohnt.

---

[1]) Ich erhielt einige echte *normannum*-Exemplare aus Südfrankreich durch Herrn Dr. Netolitzky in Czernowitz.

[2]) Man vergleiche hierüber Netolitzkys wichtige Abhandlung: „Bemerkungen zur Systematik der Gattung *Bembidium* Latr." in W. E. Z., XXIX, 1910, p. 209—228. Hier hat Netolitzky (p. 227) zum erstenmal diesen wertvollen Unterschied zwischen *Bembid. minimum* und *normannum* hervorgehoben und gezeigt, daß *B. normannum* wegen der unvollständigen *Crista clavicularis* in die nächste Nähe von *subfasciatum* gehört.

4. Zur Verbreitung von Trechus sylvicola K. u. J. Daniel.

Diese bisher nur aus Südtirol bekannte Art kommt auch in Krain (Mrzli Studenec, Pokljuka-Wald) vor, wo sie von Herrn stud. jur., Egon Pretner, gesammelt wurde. Die Bestimmung verdanke ich dem genauen Kenner unserer alpinen Trechen, Herrn Dr. Josef Meixner in Graz.

5. Über Limnaeum nigropiceum Küst.

Diese an der Meeresküste von Norderney zuerst aufgefundene Art wird von Ganglbauer (Käf. v. Mitteleur., I) auch aus Dalmatien, leider ohne nähere Fundortsangabe, angeführt. Mir und allen anderen dalmatiner Sammlern blieb dieses Tier lange unbekannt; auch Apfelbeck scheint diese Art aus Dalmatien nie gesehen zu haben, da er sie in seiner „Fauna Balcanica", I. Bd., überhaupt nicht erwähnt.

Erst vor einigen Jahren entdeckte mein Freund Novak bei S. Pietro auf der Insel Brazza (Zentraldalmatien) einen kleinen trechusartigen Carabiden, den ich als *Limnaeum nigropiceum* erkannte. Später war auch mir Gelegenheit gegeben, dieses seltene Tierchen bei S. Pietro zu sammeln. Es lebt dort an der Meeresküste im groben Sand und Geröll zusammen mit dem prächtigen, von Dalmatien bisher unbekannten *Cafius cicatricosus* und den gewöhnlichen dalmatinischen Strandkäfern.

Zu den bisher bekannten Unterschieden zwischen *Limnaeum nigropiceum* und der zweiten europäischen Art, *Abeillei* Bed. aus Südfrankreich, kann ich ein neues, wenn auch nicht ganz konstantes, so doch sehr auffälliges Merkmal hinzufügen, das die Flügeldeckenskulptur betrifft. Durch den vorderen Dorsalpunkt der Flügeldecken wird nämlich bei *L. nigropiceum* das vierte Intervall fast immer ganz unterbrochen, so daß dort der 3. und 4. Dorsalstreif zusammentreffen und für eine kurze Strecke miteinander verschmelzen. Sehr selten ist dieses Merkmal bloß einseitig oder überhaupt nicht ausgebildet. Bei *L. Abeillei* ist hingegen der vordere Dorsalpunkt der Flügeldecken stets klein, er befindet sich am dritten Dorsalstreifen und unterbricht nicht das vierte Streifenintervall; der dritte und vierte Dorsalstreif konvergieren daher nicht gegen diesen Punkt, sondern laufen auch an dieser Stelle vollkommen parallel.

6. Über die dalmatinischen Platyderus-Arten.

Zu den beiden bisher aus Dalmatien bekannten *Platyderus*-Arten kann ich eine dritte hinzufügen, die aus Griechenland beschrieben ist: *Platyderus atticus* Apfb. Die Unterschiede zwischen den drei dalmatinischen Arten gehen aus folgender Tabelle hervor:

1. Hinterecken des Halsschildes stumpfwinkelig. — In den Gebirgen an der bosnisch-dalmatinischen Grenze . . . ***rufus*** Duftschm.
— Hinterecken des Halsschildes abgerundet . . . . . 2.

2. Breiter, dunkler, oft schwärzlich; Basaleindrücke des Halsschildes kurz. — Süddalmatien . . . ***dalmatinus*** Mill.
— Konstant rotbraun; Kopf und Halsschild schmäler, Flügeldecken gestreckter; Basaleindrücke des Halsschildes viel länger, scharf linienförmig. — Insel Meleda; durch Herrn Forstrat Gobanz 1 Exemplar erhalten, das mit griechischen Stücken genau übereinstimmt . . . . . ***atticus*** Apfb.

7. **Laemostenes Schreibersi** Küst. subspec. nov. **carinthiacus** m.

Vom typischen *L. Schreibersi* aus der Gegend von Adelsberg, Luegg und Planina durch den im vorderen Drittel stärker gerundet erweiterten, gegen die Vorderecken stärker eingezogenen Halsschild sowie spitzigere und nach hinten stärker divergierende Hinterecken desselben differierend. Ferner ist die Fläche zwischen den Basalfurchen des Halsschildes und dem Seitenrand meist vollkommen flach oder schwach ausgehöhlt, während beim typ. *Schreibersi* daselbst eine mehr oder minder deutliche Vorwölbung vorhanden ist. Doch ist dieser Unterschied weniger konstant als die zuerst genannten.

Länge: 14—16 mm.

Fundort: Eggerloch bei Warmbad-Villach in Kärnten. Mir liegen zahlreiche von A. Schatzmayr und E. Pretner gesammelte Exemplare vor.

Anmerkung. — *Laemostenes Schreibersi* Küst. bewohnt den ganzen Südrand der Ostalpen und reicht über Krain bis nach Kroatien; der nördlichste Fundort ist das Höhlengebiet von Peggau an der Mur in Mittelsteiermark.

Bei diesem großen Verbreitungsgebiet wäre ein auf geographischer Grundlage basiertes Studium der *Schreibersi*-Rassen sehr erwünscht. Allerdings scheint *L. Schreibersi* trotz dieser weiten Verbreitung nicht so ausgesprochen verschiedene Rassen zu bilden, wie seine vikariierende Art im Süden, *L. cavicola* Schaum[1]). Stücke aus weit entlegenen Höhlengebieten sehen sich oft ungemein ähnlich, während die individuelle Variabilität am selben Fundorte mitunter eine recht erhebliche ist.

Die zahlreichen von Dr. Joseph (Berl. entom. Zeitschr., 1869, 243ff.) beschriebenen Varietäten des *Laemostenes Schreibersi* entbehren jeglicher Fundortsangabe und dürften wohl größtenteils als individuelle Aberrationen, bzw. Monstrositäten zu betrachten sein. Joseph scheint sein ganzes Material von *L. Schreibersi* lediglich nach einzelnen variablen Merkmalen gesichtet zu haben, unbekümmert, ob und inwieweit die beobachteten Unterschiede von der geographischen Verbreitung abhängen. Ich halte es daher für aussichtslos, die Identifizierung der sogen. Josephschen „Varietäten" zu versuchen und glaube, daß man am besten tun wird, wenn man künftighin dieselben einfach ignoriert.

[1]) Über die Rassen des *L. cavicola* vgl. Ganglbauer, Münch. kol. Zeitschr., I, 1903, 222 und J. Müller, Wien. ent. Zeitg., 1906, 217.

8. **Molops biokovensis** spec. nov.

Mit *Molops Apfelbecki* Ganglb. habituell fast identisch, von ihm jedoch in folgenden Punkten differierend und mit Sicherheit zu unterscheiden. Der Raum zwischen dem äußeren und inneren Basalstrich des Halsschildes nicht wie bei *Apfelbecki* gewölbt, sondern flach und vertieft und dadurch die beiden Striche voneinander nicht so scharf als bei *Apfelbecki* geschieden, namentlich der innere viel undeutlicher. Der achte und neunte Zwischenraum der Flügeldecken viel schmäler als bei *Apfelbecki*, kielförmig. Die Penisspitze gar nicht abgesetzt, kurz und einfach abgestumpft (bei *Apfelbecki* lang abgesetzt und am ventralen Rand sanft ausgebuchtet).

Pechschwarz, glänzend, mit nur wenig heller gefärbten Beinen. Der Kopf erheblich schmäler als der Halsschild; der Stirnrand vor den Augen allmählich stärker wulstartig verdickt. Der Halsschild quer, etwa im vorderen Drittel am breitesten und daselbst nur sehr schwach gerundet, hinter der Mitte in stärkerer Krümmung verengt und vor den ziemlich lang abgesetzten, etwas spitz nach außen vortretenden Hinterecken deutlich ausgeschweift; die Basis des Halsschildes etwas schmäler als der Vorderrand. Die Flügeldecken länglich, schwach gewölbt und nur wenig breiter als der Halsschild, an den Seiten schwach gerundet; die Flügeldeckenstreifen scharf, fein punktiert, die Zwischenräume vielleicht etwas gewölbter als bei *Apfelbecki*.

Länge: 13 mm.

Fundort: Biokovo-Gebirge in Zentraldalmatien. Vom Herrn Adolf Hoffmann in einem einzigen Exemplare (♂) entdeckt.

Von dem ebenfalls im Biokovo-Gebirge vorkommenden *Molops bucephalus* Dej. unterscheidet sich *Molops biokovensis* m. durch wesentlich geringere Größe, kleineren Kopf, am Vorderrand weniger tief ausgerandeten und an den Seiten im vorderen Drittel schwächer gerundeten Halsschild, lang abgesetzte Hinterecken desselben, den vollkommen abgeflachten Zwischenraum zwischen dem äußeren und inneren Basalstrich des Halsschildes sowie die etwas stärkeren, deutlich punktierten Flügeldeckenstreifen.

Von *M. obtusangulus* subsp., der auch in Gesellschaft des *biokovensis* lebt, ist die neue Art schon durch den kielförmigen 8. und 9. Zwischenraum der Flügeldecken, sowie die viel kürzere, einfach abgestumpfte Penisspitze hinreichend verschieden.

9. **Molops dalmatinus** Dej. subspec. nov. **amplus** m.

Von norddalmatinischen Stücken (z. B. aus der Umgebung von Zara) durch bedeutendere Durchschnittsgröße und breiteren, robusteren Körperbau verschieden. Namentlich die Flügeldecken erscheinen erheblich breiter und kürzer.

Länge: 17,5—20 mm.

Von den Herren Peter Novak und Dr. Eduard Karaman in der Umgebung von Spalato mehrfach gesammelt, von mir einmal auch auf der Insel Brazza aufgefunden.

10. **Molops ovipennis** Chaud. subspec. nov. **istrianus** m.

Vom typischen *M. ovipennis* Chaud. durch schmälere Körperform, gestrecktere, seitlich weniger gerundete und mehr parallelseitige Flügeldecken, sowie durch feinere Randung der Halsschildseiten differierend. Der Seitenrand der Stirn, wie beim typ. *ovipennis* vor den Augen stark und plötzlich verdickt.

Länge: 12—14,5 mm.

Verbreitung: Triester Karst, Nordistrien, Nanos, Fiume. Im Frühjahr unter Steinen, namentlich in schattigen Dolinen, nicht selten. Auch auf Lussin (Schatzmayr 1913).

Der typische *M. ovipennis* Chaud. mit breiteren, ovalen Flügeldecken liegt mir vom Wörther-See in Kärnten, von Bischoflack in Krain, vom Hochstuhl in den Karawanken, vom Razor in den julischen Alpen und vom Tarnowaner Walde bei Görz vor. Auffallend ist, daß am Nanosplateau, das sonst faunistisch mit dem benachbarten Tarnowaner Wald fast ganz übereinstimmt, bereits die Rasse *istrianus* vorkommt.

In der Lika (Litor. Kroatien) scheint *Molops ovipennis* durch die Rasse *Hopffgarteni* Heyd. vertreten zu sein, die durch die schlanken Flügeldecken an *ovipennis istrianus* erinnert, sich jedoch von diesem sowohl als auch vom typischen *ovipennis* durch den viel schwächer und nicht so plötzlich verdickten Seitenrand der Stirn unterscheidet. Von *M. piceus* differiert diese Rasse durch die kurze, nicht herabgebogene Penisspitze und den schmalen, leistenförmigen achten Zwischenraum der Flügeldecken.

Mir ist eine Heydensche Type des *Hopffgarteni* von Plitvice vorgelegen; weitere Stücke sammelte ich selbst bei Gospić und im Velebitgebirge; ferner besitze ich ein Exemplar vom Krainer Schneeberg (leg. Kuščer Vlad., Juni 1909).

Die Rasse vom Apennin, *M. ovipennis medius* Chaud., scheint am nächsten mit *istrianus* verwandt zu sein. Bei ihr sind nämlich die Flügeldecken ebenfalls länglich und der Stirnrand vor den Augen plötzlich verdickt; der einzige Unterschied liegt am Halsschild, dessen Seiten bei *M. medius* schwächer gerundet und dessen Maximalbreite weiter vorn gelegen ist als bei *istrianus* und den übrigen *ovipennis*-Rassen. Es gibt jedoch Stücke des *istrianus*, die im Halsschildbau dem *medius* außerordentlich ähneln und daher von diesem nur schwer auseinander zu halten sind.

Molops planipennis Apfb., dessen Type ich im Wiener Hofmuseum untersuchen konnte (Fundort: Klekovačaplanina; Reiser), hat einen noch schlankeren Körperbau als *M. ovipennis Hopffgarteni, medius*

oder *istrianus*, namentlich sind die Flügeldecken länger, flacher und mehr parallelseitig; der Halsschild schmäler als bei den genannten Rassen, sonst im Umriß ähnlich wie bei *oripennis*, *medius* gestaltet, d. h. ziemlich weit vor der Mitte am breitesten und an den Seiten schwach gerundet; der Stirnrand vor den Augen stark wulstförmig verdickt, die Stirnfurchen äußerst kurz, grübchenartig; der achte und neunte Zwischenraum der Flügeldecken sehr schmal leistenförmig. Durch den schlanken Körperbau erinnert diese Art ein wenig an *Molops promissus* Heyd., der aber durch bedeutendere Größe, gewölbteren Halsschild, etwas kleinere Hinterecken desselben, gewölbtere und meist noch gestrecktere Flügeldecken, stumpfen Humeralwinkel, vor den Augen nur schwach verdickten Seitenrand der Stirne und normale, strichförmige Stirnfurchen von *planipennis* differiert und daher mit diesem nicht näher verwandt ist.

11. **Molops (Stenochoromus) montenegrinus** subspec. nov. **cavernicola.**

Noch heller als Subspecies *nivalis* gefärbt, rostrot, viel größer und breiter als diese. Die Hinterecken des Halsschildes deutlich spitz nach außen vortretend; die Flügeldecken breit, der Seitenrand nach vorne, gegen die Schulterecke stärker eingezogen, der achte Zwischenraum breiter und nicht deutlich kielförmig.

Länge: 18—20 mm.

Von Herrn Karl Lona in der Höhle Sckamit dusckut am Monte Cukali bei Skutari (Albanien) unter tief eingebetteten Steinen in wenigen Exemplaren gesammelt (Mai 1915).

12. **Zur Verbreitung und Charakteristik des Asmerinx Knauthi** Gglb.

Diese von Ganglbauer und Knauth in den tessinischen Alpen (Piano della Fugazza, Campo grosso) entdeckte Art wurde bald darauf von Holdhaus[1]) und später auch von Schatzmayr[2]) am Dobratsch in Kärnten aufgefunden. Als neue Fundorte kann ich noch folgende zwei aus den julischen Alpen hinzufügen: Krn (7. 8. 1910, Gabrščik, 1 Ex.!) und Čepovan im Tarnowanerwald (19. 7. 1910, E. Pretner, 1 Ex.!).

Das Verbreitungsgebiet dieser Art umfaßt also offenbar die südlichen Kalkalpen und reicht nach Südosten bis in den Hochkarst von Krain und dem Küstenlande hinab.

Zu der von Ganglbauer in der Originalbeschreibung[3]) gegebenen Charakteristik von *Asmerinx Knauthi* habe ich noch hinzuzufügen, daß sich diese Art von *A. laevicollis* sehr leicht durch die in der Mitte

[1]) Dr. Karl Holdhaus: Beiträge zur Coleopterengeographie (Münch. Col. Ztschr., I, 256, 1903).

[2]) A. Schatzmayr: Die Coleopterenfauna der Villacheralpe (Dobratsch). (Verh. zool.-bot. Ges., LVII, 131, 1907.)

[3]) L. Ganglbauer: Zwei Carabiden von den tessinischen Alpen. (Verh. zool.-bot. Ges., L, 577, 1900.)

breit unterbrochene Basalrandung des Halsschildes unterscheidet. Bei *A. laevicollis* ist die Basis des Halsschildes auch in der Mitte durchgehends scharf gerandet.

Die von mir untersuchten Exemplare aus den julischen Alpen stimmen mit den im Wiener Hofmuseum aufbewahrten Originalexemplaren aus Südtirol genau überein.

13. Über die dem Stenolophus mixtus nächst verwandten Arten.

Das Bestreben, die Unterschiede zwischen *Stenolophus mixtus* und *proximus* schärfer zu fassen, führte mich zur Auffindung zweier neuer Merkmale, wovon eines die Mikroskulptur des Halsschildes und das andere die Fühlerfärbung betrifft. Danach finde ich aber, daß die in Rede stehende Verwandtschaftsgruppe in drei Formen zerfällt, die ich bisher scharf unterscheiden konnte und daher, vorläufig wenigstens, für eigene Arten halte. Die Unterschiede zwischen diesen drei Formen sind in nachstehender Tabelle zusammengestellt. Ob ich aber die erste Art mit hellerer Fühlerbasis als *St. proximus* Dej. richtig gedeutet habe, weiß ich nicht, da die Originalbeschreibung diesbezüglich keine Angaben enthält und erst eine Untersuchung der in Paris befindlichen Typen darüber Aufschluß geben kann.

1. Die beiden ersten Fühlerglieder gelbrot. — Halsschild ziemlich stark quer, mit schmalen und tiefen, schwach punktierten Basaleindrücken. Oberseite schwarz, irisierend, der Seitenrand der Flügeldecken und des Halsschildes fein gelb gesäumt; der Nahtsaum nicht heller als die Scheibe der Flügeldecken. — Naxos (leg. A. Schatzmayr!) ***proximus*** Dej.[1]).
— Bloß das erste Fühlerglied gelblich, das zweite schon teilweise geschwärzt 2
2. Halsschild auf glattem Grunde fein, mikroskopisch punktiert. Die Halsschildform etwa wie bei vorigen, jedoch die Basaleindrücke breiter und meist in größerer Ausdehnung punktiert. Oberseite etwas flacher als bei *mixtus*, schwarz, irisierend, der Seitenrand des Halsschildes und der Flügeldecken gelblich, die Naht nach hinten schmal rostbraun durchscheinend. (ex typis!) — Von Apfelbeck (Fauna Balcan. I) nach Stücken von der unteren Narenta als Aberration des *proximus* beschrieben. Mir liegen außer den Exemplaren vom Originalfundort noch weitere Stücke aus Dalmatien (Boccagnazzo, Kistanje, Metkovich) und der Vardarebene bei Saloniki vor . . . . . ***narentinus*** Apfb.
— Halsschildfläche äußerst fein und dicht, mikroskopisch quer gerieft. Die Halsschildform weniger quer als beim vorigen, gewölbter, nach hinten stärker verengt, mit breiten und flachen,

[1]) Ganglbauers *Stenolophus proximus* (Käf. Mitteleur., I., 371) scheint ebenfalls hierher zu gehören. Hingegen dürfte Reitters gleichnamige Art meinem *proximus* + *narentinus* entsprechen.

in ziemlicher Ausdehnung punktierten Basaleindrücken. Die Flügeldecken ebenfalls gewölbter. Die Oberseite nicht deutlich irisierend, schwarz, nur die Seitenränder des Halsschildes und der Flügeldecken sowie der Nahtsaum gelblich (ab. *Ziegleri*), oder aber die Flügeldecken braunrot mit einer großen, gemeinschaftlichen, durch den hellen Nahtsaum geteilten Makel (Nominatform). — Mir liegen derzeit Exemplare vom Neusiedlersee in Ungarn, aus Metkovich in Dalmatien und aus der Vardarebene vor.

mixtus Herbst.

14. **Bradycellus Ganglbaueri** Apfb. und **Anthracus pallipes** Dej.

In der W. E. Z., 1911, 109, wird von Herrn Dir.-Sekretär Josef Breit die von mir in derselben Zeitschrift, 1906, 150, nachgewiesene Zugehörigkeit von *Bradycellus Ganglbaueri* Apfb. zu *Tetraplatypus* bestätigt, zugleich aber auch die Identität dieser Art mit *Anthracus pallipes* Dej. festgestellt.

Obwohl ich die Dejeansche Art in natura nicht kenne, so habe ich doch einige Bedenken gegen diese synonymische Feststellung meines Freundes Breit, da *Anthracus pallipes* Dej. im dritten Zwischenraum der Flügeldecken nur einen eingestochenen Punkt besitzen soll, während *Tetraplatypus Ganglbaueri* gerade durch den Besitz von drei Borstenpunkten im genannten Zwischenraum gekennzeichnet ist. Ferner hat *T. Ganglbaueri* eine hellere Flügeldeckennaht, was bei *A. pallipes* nach Dejean nicht der Fall zu sein scheint.

Schließlich möchte ich noch zu bedenken geben, daß Apfelbeck bei der Beschreibung seines *Bradycellus Ganglbaueri* den *Anthracus pallipes* Dej. gekannt zu haben scheint, da er ihn auf derselben Seite seiner Fauna balcanica (S. 209) vom Radostak bei Castelnuovo zitiert. Wären diese beiden Tiere identisch, so müßte das doch Herrn Kustos Apfelbeck aufgefallen sein.

15. **Über Quedius Kraussi** Penecke (W. E. Z., 1904, 135).

Dieser nach drei Exemplaren vom Veležgebirge in der Herzegowina beschriebene *Quedius* ist nicht, wie der Autor ursprünglich glaubte, mit *Quedius brevicornis*, sondern mit *mesomelinus* am nächsten verwandt, von dem ich ihn nur als eine geographische Rasse abtrennen möchte.

Die Lage des vorderen Infraorbitalpunktes, durch die *Qu. Kraussi* in der Originalbeschreibung von *mesomelinus* unterschieden wird, ist genau so wie bei diesem letzteren, d. h. der vordere Infraorbitalpunkt befindet sich zwischen der Schläfenlinie und dem unteren Augenrand (ex typis!).

Die Unterschiede gegenüber *Qued. mesomelinus* sind folgende: *Qued. Kraussi* ist durchschnittlich kleiner, sein Kopf etwas schmäler, mehr viereckig, hinter den Augen parallel (oder gar etwas erwietert), daher die Hinterecken der Schläfen vor der Halseinschnürung oft deut-

lich markiert; die Augen sind etwas kleiner und daher ist der hintere Stirnpunkt von denselben etwas weiter abgerückt als bei *mesomelinus*, bisweilen ist er vom Augenhinterrand ebenso weit entfernt, als von der Halseinschnürung. Die Lage des hinteren Stirnpunktes ist aber auch beim typischen *mesomelinus* etwas variabel; und da auch die übrigen Merkmale nicht ganz konstant sind, sehe ich mich gezwungen, den *Quedius Kraussi* als Rasse des *mesomelinus* anzusprechen.

Qued. mesomelinus Kraussi kommt außer in der Herzegowina auch in Dalmatien vor. Ebenso wie der typische *mesomelinus* in Istrien und Krain scheint auch seine südliche Rasse *Kraussi* nur in Höhlen vorzukommen. Ich sammelte ihn in Anzahl in den Höhlen bei Labin oberhalb Traù (1912) zusammen mit *Trechus* (*Duvalius*) *Novaki* und *Laemostenes cavicola modestus*: einzelne Stücke fand ich in der Höhle bei Čagalj auf dem Berge Orljač[1]) sowie in der Höhle beim Pfarrhaus von Gjevrske. Ferner sah ich je ein Exemplar aus der Slipa peč (leg. Netolitzky!) und eines aus der Höhle bei Oluić unweit Lovreč (leg. Czernohorsky!). Alle diese Höhlen liegen in Zentraldalmatien.

16. Bythinus heterocerus m. = acutangulus var.

Der von mir aus Zentraldalmatien beschriebene *Bythinus heterocerus* (Münch. Coleopt. Zeitschr., II. 208) ist, wie ich nunmehr sehe, eine Form des *Bythinus acutangulus* Reitt., von dem sie sich durch den gänzlichen Mangel eines Zähnchens am Innenrande der Vorderschienen unterscheidet[2]).

Als ich den *B. heterocerus* beschrieb, wurde das Vorhandensein oder Fehlen des Vorderschienenzähnchens bei männlichen Bythinen als absolut konstantes, spezifisches Merkmal angesehen. Auf die Variabilität dieses Merkmals bei gewissen *Bythinus*-Arten (*B. collaris* Baudi und *B. Picteti* Tourn) hat zuerst Fiori (Riv. Col. Ital., 1904, 233, ff.) aufmerksam gemacht. Als eine weitere Art, bei welcher das erwähnte Sexualabzeichen an den Vorderschienen verschiedenartig ausgebildet ist, kommt nun *B. acutangulus* hinzu.

Ein typisches Stück des *Bythinus acutangulus* kenne ich vom Monte Maggiore in Istrien. Bei diesem Exemplar sind die Vorderschienen am apikalen Innenrande sehr seicht ausgebuchtet, wodurch ziemlich weit vor der Spitze ein winziger, stumpfer Vorsprung zustande

---

[1]) Bei einem Exemplar aus der Höhle von Čagalj steht der hintere Stirnpunkt dem Augenhinterrand etwas näher als der Halseinschnürung. Dies verleitete mich seinerzeit (Reisebericht; Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 1907), den *Quedius* von Čagalj als *mesomelinus* anzuführen. Die übrigen Merkmale (Körpergröße und Kopfform) zwingen mich aber jetzt, ihn als *Kraussi* anzusprechen. Der echte *mesomelinus* ist mir bisher aus Dalmatien nicht bekannt.

[2]) Nach Fertigstellung dieser Zeilen wurde dieser Tatbestand auch von Reitter erkannt und publiziert (Entom. Mitt., 161, 1913). Obige Notiz ist daher nur als eine Bestätigung der Reitterschen Feststellung aufzufassen und soll die Fachkollegen anregen, die bisher wenig bekannte Variabilität der sekundären Geschlechtscharaktere auch bei anderen Bythinen nachzuprüfen.

kommt. Die Form mit ganz einfachen, männlichen Vorderschienen (*heterocerus*) liegt mir außer vom Originalfundort Kistanje auch von Salona bei Spalato vor.

17. Über Bythinus Ludyi Reitt.[1]).

In der Originalbeschreibung des *Bythinus Ludyi* Reitt. (Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 1881, 481) werden die sekundären Geschlechtscharaktere nicht erwähnt. In den drei Jahre später erschienenen Nachträgen zu den Bestimmungstabellen der Pselaphiden (ebenda, 1884, 70) fügt Reitter zur Diagnose des *B. Ludyi* folgendes hinzu: „Vorderschienen des ♂ ohne Zahn am Innenrande, außen dicht hinter der Mitte etwas gerundet erweitert."

Im Besitze einer größeren Anzahl von *Byth. Ludyi* aus Dalmatien kann ich die von Reitter beschriebene Bildung der männlichen Vorderschienen nur bestätigen. Dieselben sind am Innenrande unbewaffnet und nur äußerst schwach ausgebuchtet, außen stärker gerundet und im apikalen Teil deutlicher ausgeschweift; ferner erscheinen die ganzen Vorder- und Mittelschienen des Männchens breiter und seine Schenkel dicker als beim Weibchen.

Ein anderer, bisher anscheinend bei keiner anderen *Bythinus*-Art bekannter Sexualunterschied betrifft den Kopf. Hier ist nämlich beim ♂ eine etwa bis zur Mitte reichende Stirnfurche vorhanden, deren scharf kielförmig erhabene, parallele Seitenränder am hinteren Ende der Furche sich bogenförmig vereinigen; die Scheitelgrübchen sind isoliert, d. h. nicht deutlich mit der Stirnfurche verbunden. Beim ♀ dagegen beobachtet man eine nach hinten gegabelte Stirnfurche mit etwas divergierenden Rändern; die beiden Gabeläste verbinden sich deutlich mit den beiden Stirngrübchen.

Besonders merkwürdig ist die Variabilität der Augengröße bei den ♀♀ von *B. Ludyi*, worauf bereits Deville (l'Abeille, 1909) aufmerksam gemacht hat. Unter acht *B. Ludyi*-♀♀ aus Zentraldalmatien (Castella bei Spalato), die ich näher untersuchen konnte, besitzt eines winzig kleine Augen mit einem Durchmesser von 36 μ; bei fünf Exemplaren sind dieselben etwas größer, 45 μ lang; ein Exemplar hat noch größere, 72 μ lange Augen; am größten sind sie bei einem ♂, dessen Augendurchmesser etwa 80 μ beträgt. Beim erstgenannten Stück mit den kleinsten Augen sind dieselben nicht einmal halb so lang als die Schläfen, bei jenem mit den größten Augen eher länger als die Schläfen. Interessant sind die Übergänge in der Augengrösse, von den kleinäugigen zu den großäugigen ♀♀.

Bei männlichen Exemplaren des *B. Ludyi* sind die Augen, wie bereits von Reitter richtig angegeben wurde, ziemlich klein, ihr Längsdurchmesser ist nicht einmal halb so lang als die Schläfen.

[1]) Nach neueren Untersuchungen von J. Sainte-Claire Deville ist diese Art identisch mit dem elf Jahre vorher beschriebenen *Bythinus glabratus* Rye. aus England (vgl. L'Abeille, XXXI, 1909, 153—156).

Die Größenverschiedenheit der Augen, die uns bei verschiedenen *B. Ludyi*-♀♀ entgegentritt, erinnert an die merkwürdige, von Dr. Flach (Wien. ent. Zeitg., VIII, 218) festgestellte individuelle Verschiedenheit in der Augengröße bei der Trichopterygidengattung *Ptinella*, wo übrigens sowohl ♂♂ als auch ♀♀ mit normal entwickelten und verkümmerten Augen vorkommen. Ob dieser Dimorphismus bei *B. Ludyi* dadurch zustande kommt, daß bei einzelnen ♀♀ die großen Augen als atavistisches Merkmal (durch Rückschlag) auftreten, oder aber ob sich von vornherein neben den kleinäugigen Exemplaren auch großäugige erhalten haben, die dieses Merkmal direkt auf ihre Nachkommen vererben, muß noch dahingestellt bleiben. Jedenfalls stellen die großäugigen Exemplare einen ursprünglicheren, weniger modifizierten Typus dar, der auffallenderweise bei *B. Ludyi* im weiblichen Geschlechte auftritt, während sonst in der Gattung *Bythinus* sich gerade die ♂♂ durch größere Augen auszeichnen.

Deville (l. c., S. 155) kannte die großäugige Form des *Bythinus Ludyi*-♀ nur aus den nördlichen Teilen des Verbreitungsgebietes dieser Art, was er dadurch zu erklären suchte, daß im Norden infolge der länger andauernden Feuchtigkeit des Bodens unser *Bythinus* nicht so sehr gezwungen wäre, tiefere Erdschichten aufzusuchen. Die mir vorliegenden Exemplare, die Freund Novak bei Spalato (Castella) am Fuße von Olivenbäumen aus tiefen Erdschichten siebte, beweisen jedoch, daß die großäugige Form auch im trockenen Mediterrangebiete mit kleinäugigen Exemplaren zusammen vorkommt und daß daher die Verschiedenheit der Augengröße durch verschiedene klimatische Verhältnisse allein nicht erklärt werden kann.

18. Neuraphes Novaki spec. nov.

Mit *Neuraphes sulcipennis* Reitt. und *tricavulus* Reitt. verwandt, vom ersteren durch schlankere Fühler, etwas verschiedene männliche Geschlechtsauszeichnung an der Spitze der Flügeldecken, sowie im weiblichen Geschlechte durch kleinere Augen, vom letzteren durch schlankere Fühler, gänzlich verschiedene Geschlechtsauszeichnung des ♂ an der Flügeldeckenspitze sowie durch kleinere Augen des ♀ verschieden.

Die Flügeldeckenspitze des ♂ ist an der Naht schwach, aber gleichmäßig furchenartig vertieft und knapp neben dem Nahtrand mit einem kurzen, aber scharf eingeschnittenen Nahtstreif[1]) versehen. (Bei *sulcipennis* ♂ ist m Apikalteil der Flügeldecken eine zunächst tiefere, gegen die Spitze jedoch sich wieder verflachende Nahtfurche vorhanden.)

Länge: 1 mm.

Fundort: Castella bei Spalato im zentraldalmatinischen Küstengebiet. Von meinem Freunde Peter Novak aus tiefen Erdschichten am Fuße von Olivenbäumen im Winter 1911/12 mehrfach gesiebt.

---

[1]) Derselbe ist nur bei mikroskopischer Betrachtung deutlich sichtbar!

19. Ein iberisch-marokkanischer Ochtebius in den Salinen von Capodistria.

Im September 1908 brachte mir der bekannte Planktonforscher Prof. Dr. A. Steuer einen kleinen *Ochtebius* aus den Salinen von Capodistria mit, der in Ganglbauers Käferfauna von Mitteleuropa nicht enthalten war. Die Bestimmung nach der Kuwertschen Tabelle der Hydrophiliden führte mich auf *Ochtebius corrugatus* Rosh., der bisher nur aus Andalusien, Südportugal und Marokko bekannt war. Auch die Rosenhauersche Originalbeschreibung (Thiere Andalusiens, 1856, 53) ließ sich ohne weiteres auf unseren *Ochtebius* von Capodistria beziehen; doch hegte ich bei der großen Entfernung der Fundorte (Istrien einerseits, iberische Halbinsel und Marokko anderseits) immer noch einen Zweifel an der Identität meines *Ochtebius* mit der Rosenhauerschen Art. Erst später bekam ich durch Freund A. Schatzmayr eine größere Anzahl von Ochtebien aus Portugal (Faro), mit deren Hilfe ich völlige Übereinstimmung des *Ochtebius* von Capodistria mit *corrugatus* Rosh. feststellen konnte.

In der Ganglbauerschen Bestimmungstabelle der mitteleuropäischen *Ochtebius*-Arten (Käf. Mitteleur., IV, 183—185) wäre der *O. corrugatus* bei Gegensatz 14 unterzubringen und die Tabelle folgendermaßen zu ergänzen:

14. Flügeldecken gereiht punktiert. Die Oberlippe nicht ausgerandet. Oberseite glänzend, bronzefarbig.
18. ***nanus***, 19. ***difficilis***.

— Flügeldecken punktiert gestreift, die Zwischenräume höchstens flach gewölbt. Die Oberlippe meist ausgerandet 15

— Flügeldecken grob punktiert-gefurcht, die sehr schmalen Zwischenräume fast rippenförmig. Die Oberlippe nicht ausgerandet. Flügeldecken gelbbraun, nur sehr schwach metallisch schimmernd. Länge: 1,5—1,8 mm . . . . . ***corrugatus*** Rosh.

Ochtebius Bedeli Kuw., den Bedel für *corrugatus* hielt, ist nach einer mir durch die Freundlichkeit des Herrn Kais. Rates E. Reitter vorgelegenen Type von *corrugatus* verschieden, und zwar durch die von Kuwert in seiner Tabelle der Hydrophyliden, S. 98, angegebenen Merkmale. Als besonders charakteristisch für *O. Bedeli* möchte ich die zwei glänzenden Höckerchen (Nebenaugen) hinter den Stirngruben, die an der Spitze angedunkelten Taster und die bedeutendere Größe hervorheben.

Sehr interessant ist die Lebensweise von *Ochtebius corrugatus* bei Capodistria. Er wird nämlich in den dortigen Salzgärten zusammen mit der *Artemia salina* in jenen kleinen Erdtrichtern gefunden, welche die nach der Salzgewinnung zurückbleibende konzentrierte Mutterlauge enthalten. In den Salinengräben mit weniger konzentriertem Salzwasser fand ich den *O. Mülleri* (*O. viridis Mülleri* Gglb.),

den ich bei der Konstanz der von mir seinerzeit (W. E. Z., 1908, 238) angegebenen Unterscheidungsmerkmale für eine eigene, von *O. viridis* verschiedene Spezies ansehen möchte.

20. Über eine ostadriatische Rasse der Cantharis obscura L.

Auf den Karstabhängen bei Triest, sowie an anderen Stellen des ostadriatischen Küstengebietes tritt *Cantharis obscura* in einer Form auf, die sich von der mitteleuropäischen *C. obscura* durch geringere Größe, etwas schmäler abgesetzten und meist mehr geradlinig verlaufenden Seitenrand des Halsschildes, vor allem aber durch kürzere und dickere, meist dunkler gefärbte Fühler unterscheidet. Diese sind, von oben betrachtet, fast einfarbig schwarz, nur das erste und zweite Glied unten an der Spitze gelblich; selten sind die Basalglieder in größerer Ausdehnung hell gefärbt. Die Längenunterschiede der Fühler sind am deutlichsten am zweiten Glied zu erkennen, das bei der vorliegenden Form nur halb so lang, bei der typischen *obscura* hingegen etwa $^2/_3$ so lang als das Basalglied ist. Auch die nächstfolgenden Glieder, vom dritten angefangen, sind viel dicker und kürzer als bei der typischen *obscura*. — Von *C. pulicaria* durch bedeutendere Größe, längeres zweites Fühlerglied sowie durch stärker gerundet vorgezogenen Apikalrand des Halsschildes verschieden.

Länge: 7,5—11 mm.

Verbreitung: Ostadriatisches Küstengebiet vom Isonzo bis Cattaro, namentlich auf den sonnigen Karstabhängen in niedrigeren und mittleren Höhenlagen (unter 1000 m). In der Buchenwaldregion der höheren Berge trifft man bereits die typische *C. obscura* an, wie es scheint aber manchmal auch neben der eben beschriebenen Rasse.

Die einzelnen mir bisher bekannten Fundorte der ostadriatischen *obscura*-Rasse sind: Triest (J. Müller, zahlreiche Exemplare), Pola (Schletterer, Wien. Hofmuseum!), Clissa bei Spalato (Dr. Werner!), Lesina (Kaufmann, Wien. Hofmuseum!), Trebinje (Apfelbeck, Wien. Hofmuseum!), Cattaro-Cettinje (Dr. Ginzberger!), Tarnowaner Wald (Ganglbauer, Wien. Hofmuseum!), Biokovo (Hoffmann!) und Radostak oberhalb Castelnuovo (Holdhaus, Wien. Hofmuseum!).

Die typische *obscura* liegt mir von folgenden Bergen der ostadriatischen Region vor: Mosor 5, 1913 (Novak, 2 ♀♀!), Biokovo (Hoffmann, 1 ♂!), Radostak (Paganetti, 1 ♀!) und Krivošije (Paganetti, mehrere Exemplare!).

Anmerkung. Die Unterschiede in der Fühlerbildung zwischen der typischen *C. obscura* und deren ostadriatischen Rasse sind so bedeutend und auffallend, daß man zunächst diese beiden Formen unbedingt für verschiedene Arten halten würde. Bei der Durchsicht des reichen Materials des Wiener Hofmuseums war ich jedoch nicht wenig überrascht, wie veränderlich gerade der Fühlerbau von *C. obscura* ist und wie bisweilen selbst an einer Lokalität gesammelte Stücke

in bezug auf den Fühlerbau variieren. Dies der Grund, weshalb ich die ostadriatische Form bloß als eine Rasse von *C. obscura* ansehe.

Der Grund, weshalb ich von einer Benennung der eben beschriebenen *obscura*-Rasse vorläufig absehe, liegt darin, daß möglicherweise die von Depoli (W. E. Z., 1912, 101) als *C. pulicaria* var. *liburnica* beschriebene Form aus dem liburnischen Karst mit unserer *obscura*-Rasse identisch ist. Nur die Angabe Depolis, daß das zweite Fühlerglied noch kürzer sein soll als die Hälfte des dritten, paßt nicht ganz auf unsere *obscura*-Rasse, da dessen zweites Fühlerglied mindestens halb so lang als das dritte, also deutlich länger als bei *pulicaria* ist; die übrigen Merkmale der Depolischen Form, sowie ihr Vorkommen können aber ganz gut auf unsere *obscura*-Rasse bezogen werden. Eine Besichtigung der Depolischen Typen in ruhigeren Zeiten wird jedenfalls die Sache entscheiden.

21. **Athous longicollis Naseri** nov. subspec.

Eine ausgesprochene Übergangsform zwischen dem mitteleuropäischen *Athous longicollis* Oliv. f. typ. und der istrianischen Rasse *plagiipennis* Reitt. Der schwarze Halsschild hat wie beim typischen *longicollis* einen mehr oder weniger deutlichen gelbbraunen Längswisch längs des Seitenrandes; auf den Flügeldecken ist aber, wie bei *plagiipennis* ein breiter, schwärzlicher Nahtsaum vorhanden. Die Halsschildform ist sehr variabel. Bei einigen Stücken sind die Seiten des Halsschildes vor den kaum nach außen vortretenden Hinterecken nur äußerst schwach ausgebuchtet. Diese Exemplare nähern sich am meisten dem typischen *longicollis* mit geraden Seitenrändern des Halsschildes. Bei anderen Stücken sind hingegen die Halsschildseiten vor der Basis sehr deutlich ausgebuchtet und die Hinterecken treten seitlich noch stärker vor als bei den meisten *plagiipennis*-Exemplaren aus Istrien. Die Fühler halten ebenfalls die Mitte zwischen *longicollis* und *plagiipennis*, das zweite Glied ist meist etwas länger als bei *longicollis*, aber kürzer als bei *plagiipennis*. Übrigens herrscht auch hier eine nicht unbedeutende individuelle Variabilität. In der Skulptur des Vorderkörpers stimmt *longicollis Naseri* mit *plagiipennis* und dem typischen *longicollis* überein.

Länge: 9—11 mm.

Vom Herrn Professor Naser in der Umgebung von Gottschee in Unterkrain in Anzahl gesammelt.

Durch die Auffindung dieser ausgesprochenen Übergangsform erscheint die von mir[1]) vorgenommene Vereinigung von *A. longicollis* und *plagiipennis* durchaus gerechtfertigt. Die große individuelle

[1]) J. Müller: Revision der *Athous*-Arten der ostadriatischen Provinzen. (Boll. Soc. adr. Scienze natur., XXVI, Sez. entom., 1912, 124ff.).

Variabilität der einzelnen Gottscheer Exemplare ist ein neuerlicher Beweis für die Unbrauchbarkeit gewisser Merkmale, die man früher zur Aufstellung neuer Arten benutzte.

22. **Helodes Novaki** nov. spec.

Oberseite zweifarbig, hell bräunlichgelb, mit scharf begrenzter, schwarzer Zeichnung. Der Kopf einfarbig schwarz. Halsschild mit einer großen schwarzen, kreuzförmigen Makel, welche nur einen gelben Fleck an den Vorder- und Hinterecken und einen schmalen, die beiden Flecken verbindenden Seitenrandsaum freiläßt. Die Flügeldecken gelb mit einem schwarzen Nahtsaum, der sich im Apikalteil etwas erweitert und dann als äußerst schmaler Seitenrandsaum etwa bis zur Mitte der Flügeldecken nach vorne zieht. An der Basis der Flügeldecken je eine größere, vorne mit dem Nahtsaum verschmolzene, hinten mit freier Spitze endigende innere und eine viel kleinere, rundliche äußere Makel an den Schultern, beide von schwarzer Farbe und durch einen schmalen, schwarzen Basalrand miteinander verbunden. Außerdem auf der Scheibe der Flügeldecken knapp außerhalb der Mitte ein schwärzlicher Längswisch, der sich vorne, etwa am Ende des basalen Drittels, gabelt; der kürzere innere Gabelast endigt nicht weit außerhalb der Spitze der großen schwarzen, inneren Basalmakel, der äußere zieht schräg nach vorne und außen zum Seitenrand, um sich als schmaler Randsaum mit der kleinen Schultermakel zu verbinden. Die Fühler schwarz, nur das zweite und dritte Glied, sowie die Gelenke der folgenden gelb. An den Beinen die Schenkel, mit Ausnahme der Spitze, schwarz, die Schienen nur im basalen Teil schwach angedunkelt. Die Unterseite größtenteils schwarz.

Die Oberseite wenig glänzend, mäßig dicht, gelblich, anliegend behaart. Das erste Fühlerglied ziemlich stark verdickt, etwas länger als breit, das zweite schmäler und viel kürzer als das erste, schwach quer, das dritte noch schmäler als das zweite, äußerst kurz, am Ende schräg abgestutzt, daher gegen den Innenrand keilartig verschmälert, das vierte und die nächstfolgenden sehr lang, vor dem inneren Apikalwinkel sanft ausgeschweift, daher dieser schwach nach innen vortretend. Der Halsschild doppelt so breit als lang, die Seitenränder in der Basalhälfte fast parallel, nach vorne gerundet-verengt, die Hinterecken schmal verrundet. Die Flügeldecken länglich, ziemlich parallelseitig und relativ kräftig, mäßig dicht punktiert. Beim ♂ das letzte freiliegende Abdominalsternit ohne Gruben, am Hinterrande stumpfwinkelig ausgerandet. — Länge: 3,8 mm.

Fundort: Knin in Zentraldalmatien. (Dzbr. 1915.) Von meinem lieben Freunde Peter Novak in einem einzigen männlichen Exemplare aufgefunden.

H. Novaki m. ist eine durch die Färbung, namentlich durch die große, scharf abgegrenzte, kreuzförmige schwarze Makel am Halsschild, sowie durch das relativ stärker verdickte Basalglied der Fühler leicht

kenntliche Art. Unter den Arten ohne Grube am letzten Abdominalsternit am ehesten mit *H. marginata* F. zu vergleichen, jedoch von dieser, abgesehen von den eben genannten Merkmalen, auch durch die schmäleren und stärker punktierten Flügeldecken leicht zu trennen.

23. Nacerdes melanura L. ab. nov. fuscipennis m.

Die schwarze, bläulich schimmernde, normal nur die Flügeldeckenspitze einnehmende Färbung ist bei dieser Aberration fast über die ganzen Flügeldecken ausgedehnt; nur ein äußerst schmaler Nahtsaum, ein innerhalb der Schulterbeule beginnender, im vorderen Drittel allmählich erlöschender Dorsalstreifen und ein in der Basalhälfte ausgebildeter Seitenrandstreifen zeigen noch mehr oder minder deutlich die helle, bräunlichgelbe Grundfarbe.

Kopf und Halsschild rötlichgelb, ersterer in der Mitte der Stirne etwas getrübt. An den Vorderbeinen nur die Schenkel (bis auf die gelblichrote Spitze), an den Mittel- und Hinterbeinen auch die Schienen schwärzlich, die Kniegelenke rötlichgelb. Die Mittel- und Hinterbrust sowie das Abdomen schwarz, nur das letzte Abdominalsternit am Spitzenrande gelb gesäumt. Das letzte Abdominalsegment des ♀ breit gerundet, in der Mitte des Spitzenrandes seicht ausgebuchtet.

Länge: 11 mm.

Von dieser auffälligen Aberration, die in der Färbung an die mir unbekannte *Nacerdes sardoa* var. *italica* erinnern dürfte, sich aber in der Halsschildform von der echten *melanura* nicht unterscheidet, sah ich ein einziges ♀, welches von Herrn stud. jur. E. Pretner auf dem Volnik im Triester Karst gefunden wurde (Mai 1911).

24. Über eine wenig gekannte Mycetochara-Art aus den Ostalpen und Dinariden.

Schon vor vielen Jahren (1905) fand ich auf dem Gipfel des Biokovogebirges in Zentraldalmatien eine schwarze *Mycetochara*-Art aus der Verwandtschaft der *linearis* Illig., die sich nach den bisherigen einschlägigen Arbeiten nicht bestimmen ließ. Von *M. linearis* ist sie durch die viel gedrungeneren Flügeldecken des ♀ verschieden; auf *M. Straussi* Seidl., die im weiblichen Geschlechte eine derartige Flügeldeckenform besitzt, konnte unsere Art wegen der Angabe des Autors „Fühler ganz schwarz, nur das Basalglied etwas braun" auch nicht bezogen werden.

Die später vorgenommene Untersuchung der einzigen Type von *M. Straussi* (einem ♀) im Wiener Hofmuseum ergab jedoch, daß die oben erwähnte Angabe über die Fühlerfärbung in der Seidlitzschen Originalbeschreibung nicht der Wirklichkeit entspricht. Tatsächlich sind bei der Type der *M. Straussi* die vier ersten Fühlerglieder rötlichgelb. Auch sind die Flügeldecken entgegen der Seidlitzschen Angabe kaum deutlicher gestreift als bei *linearis*, eher schwächer.

Nach dieser Richtigstellung war kein Zweifel mehr über die Identität meiner *Mycetochara* vom Biokovogebirge mit *M. Straussi* Seidl. vorhanden. Da von dieser bisher nur ein einziges Exemplar (♀) bekannt war, gebe ich auf Grund des mir vorliegenden Materials einige Ergänzungen, bzw. Berichtigungen der Originalbeschreibung:

M. Straussi Seidlitz 1896, (loc. class. Koralpe).

♂: In der Körperform dem *linearis*-♂ ähnlich, jedoch die Fühler gestreckter, schwärzlich, an der Basis kaum heller gefärbt. Die Augen kleiner als bei *linearis*, die Schläfen länger, stärker vorgewölbt und kräftig punktiert. Der Halsschild ebenfalls stärker punktiert, mehr quadratisch, erst im vorderen Drittel gerundet verengt (bei *linearis*-♂ schon von der Mitte an nach vorne gerundet verengt).

Länge: 6 mm.

♀: Viel gedrungener als das ♂, mit viel kürzeren, kräftigeren Beinen und Fühlern. Flügeldecken noch kürzer und breiter als bei *linearis*-♀, länglich-eiförmig. Die Augen schmäler als bei *linearis*, die Schläfen grob punktiert, wenig glänzend. Die Fühler etwas schlanker als bei *linearis*, das siebente bis zehnte Glied deutlich länger als breit. Der Halsschild kräftiger und dichter punktiert, nach hinten stärker verengt. Die ganzen Beine, sowie mindestens die drei ersten Basalglieder der Fühler rötlichgelb.

Verbreitung. Von dieser Art kenne ich bisher außer der Type von der Koralpe und meinen Exemplaren vom Biokovogebirge auch einige Stücke vom Wechsel in Niederösterreich und Krumpendorf in Kärnten. Diese waren im Wiener Hofmuseum unter *M. linearis* vermischt.

Die *M. pygmaea* Redt., deren spezifische Selbständigkeit von Reitter (Ent. Nachr., XXV, 1899, 157) nachgewiesen wurde, kann nicht gut auf *M. Straussi* bezogen werden, da erstere in der Flügeldeckenform des ♀ von *linearis* nicht abweicht (ex typis in coll. Redtenbacher!).

Ob etwa die mir in natura unbekannte *M. linearis* (?) var. *dalmatina* Baudi als eine *Straussi* zu deuten sei, kann ohne Untersuchung der Typen nicht entschieden werden. Jedenfalls spricht die dürftige Originalbeschreibung Baudis (Eteromeri del R. Museo zool. di Torino etc. 1877, S. 22) nicht dafür, da Baudi die Fühler seiner *M. dalmatina* „più robuste", d. h. kräftiger als bei *linearis* nennt, während die Fühler von *M. Straussi* schlanker und länger als bei *linearis* sind. Daß der Halsschild von *M. dalmatina* nach vorne weniger stark verengt sei als bei *linearis*, würde allerdings auf *M. Straussi* passen; doch erwähnt Baudi nichts von der auffälligen Verschiedenheit in der Form der weiblichen Flügeldecken, obwohl er nach seiner Beschreibung sicher beide Geschlechter vor sich hatte.

25. **Dichillus Weberi** spec. nov.

Pechbraun die Beine und der Apikalteil der Fühler rostrot. Der Kopf vom Vorderrande des Clypeus bis zur Halseinschnürung kaum länger als vor den Augen breit, mäßig fein und mäßig dicht, nach vorne noch feiner punktiert. Die Fühler kräftig, dicht goldgelb behaart. Der Halsschild etwas schmäler als der Kopf, wenig länger als breit, seitlich vor der Mitte deutlich gerundet erweitert, etwa am Ende des apikalen Drittels am breitesten dann gegen die Vorderecken in fast gleichmäßig gekrümmtem Bogen verengt. Die Punktierung des Halsschildes mäßig stark, erheblich feiner und namentlich an den Seiten spärlicher als beim typischen *minutus*; die Zwischenräume der Punkte sind deutlich chagriniert, flach und mindestens ebenso breit als diese. Die Flügeldecken länglich, hinter der Mitte am breitesten, mäßig gewölbt, mit ziemlich feinen Punktstreifen, welche am Absturze der Flügeldecken erlöschen; die mit einer feinen Punktreihe versehenen Zwischenräume flach, nur der fünfte an der Basis eine kurze Strecke hindurch emporgewölbt und der siebente in der Basalhälfte ganz schwach kielartig vorspringend.

Länge: 3—3,4 mm.

Fundort: Mosorgebirge in Zentraldalmatien in etwa 800 m Höhe. Das erste Exemplar wurde im Juli 1910 von meinem lieben Kollegen Prof. Eugen Weber in der Nähe des Forsthauses unter dem Kunjevod unter einem Stein, bei einer kleinen, mir leider nicht vorgelegenen Ameise gefunden. Eine kleine Serie weiterer Exemplare fand sich zusammen mit meinen Reisebegleitern Dr. Messa, P. Novak und A. Schatzmayr oberhalb Gata im Mosorgebirge, ebenfalls unter einem Stein, bei *Lasius alienus* (Juli 1911).

Dichillus Weberi besitzt ebenso wie *D. minutus* und *carinatus*, kräftige, dicht goldgelb behaarte Fühler. Vom typischen *minutus* sowie dessen sizilianischer Rasse *subtilis* Kraatz[1]) unterscheidet er sich durch viel feinere und namentlich an den Seiten viel spärlichere Punktierung des Halsschildes und die breiteren, flachen, stärker chagrinierten Zwischenräume der Punkte sowie durch breitere und gewölbtere Flügeldecken; vom erstgenannten außerdem durch kürzeren und breiteren Halsschild, den an der Basis stärker vorgewölbten dritten und den in der Basalhälfte schwach kielförmig hervortretenden siebenten Zwischenraum der Flügeldecken. *Dichillus minutus socius* Rttbg. von Girgenti, dessen Halsschild ebenfalls erheblich feiner punktiert ist als beim typischen *minutus*, differiert von *D. Weberi* durch bedeutendere Größe, schlankere Flügeldecken und viel schlankeren, vor der Mitte nicht gerundet-erweiterten, daher fast zylindrischen Halsschild. Von der einzigen bisher aus Dalmatien (Meleda) bekannt gewesenen und

[1]) Die Typen dieser Form sowie jene des *Dich. minutus* var. *socius* verdanke ich dem freundlichen Entgegenkommen des Herrn Sigmund Schenkling, Berlin.

in neuerer Zeit auch in der Herzegowina (Raška gora nördlich von Mostar, leg. Matzenauer, Hofmuseum Wien 1 Ex.!) aufgefundenen *Dichillus*-Art, dem *D. carinatus* Küst., differiert die neue dalmatinische Art durch etwas kürzeren Halsschild und die nur ganz schwach und bloß in der Basalhälfte angedeutete Rippe im siebenten Zwischenraum der Flügeldecken. Auf die einzigen bisher bei Ameisen (*Myrmecocystus viaticus* F.) aufgefundenen *Dichillus*-Arten, *myrmecophilus* Fairm. und *algiricus* Lucas[1]) kann unsere Art ebenfalls nicht bezogen werden, da jene nach der Reitterschen Revision[2]) einen schmäleren Kopf sowie einen scharfen Kiel im siebenten Zwischenraum besitzen müssen.

Klarer noch als aus dieser Beschreibung dürften die Unterschiede zwischen *Dichillus Weberi* und den mit ihm zunächst verwandten Formen aus folgender Tabelle hervorgehen:

1″ Siebenter Zwischenraum der Flügeldecken nicht oder nur in der Basalhälfte schwach gekielt.

2″ Halsschild kräftig und dicht punktiert, die Zwischenräume der Punkte schwach chagriniert, ziemlich glänzend und wenigstens gegen die Seiten schmäler als die Punkte selbst.

3″ Pechschwarz. Der dritte und siebente Zwischenraum der Flügeldecken an der Basis nicht oder nur undeutlich stärker als die anderen erhaben. Halsschild schlank.

Länge: 3—3,5 mm . . . . . ***minutus*** Sol. f. typ.

3′ Pechschwarz oder rotbraun. Der dritte und siebente Zwischenraum der Flügeldecken an der Basis stärker, der fünfte schwächer, rippenartig erhoben, der siebente bisweilen auch weiter hinten, etwa bis gegen die Mitte, schwach kielartig vortretend. Der Halsschild oft etwas kürzer als beim vorigen.

Länge: 3—3,2 mm. (ex typis.) . . ***minutus subtilis*** Kr.

2′ Halsschild feiner und schütter punktiert, die vollkommen flachen, deutlich chagrinierten Zwischenräume wenigstens so breit als die Punkte selbst.

4″ Größer und schlanker, pechschwarz. Halsschild schlank, deutlich länger als breit, der Seitenrand etwa in der Mitte ganz schwach, stumpfwinkelig erweitert, von da an gegen die abgeschrägten Vorderecken fast geradlinig, parallelseitig oder schwach verengt. Die feine Punktierung des Halsschildes gegen den Seitenrand

---

[1]) Nach Fertigstellung dieses Manuskriptes wurde eine dritte *Dichillus*-Art bei Ameisen aufgefunden und als *D. formicophilus* Breit (Col. Rundschau, 1914, 61) beschrieben. Sie ist mit *D. Weberi* nahe verwandt, unterscheidet sich aber von diesem durch die dichtere Punktierung des Halsschildes, weiter nach hinten reichende, deutlichere Flügeldeckenstreifen sowie durch den Besitz einer deutlichen Längsvertiefung vor der Mitte der Halsschildbasis. — Freund Breit, der mir die Typen seines *D. formicophilus* bereitwillig zur Verfügung stellte, sage ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank.

[2]) Edm. Reitter, Revision der mit *Stenosis* verwandten Coleopteren der alten Welt (D. E. Z., XXX, 1886, 97—144).

etwas dichter als in der Mitte. Die Flügeldecken so wie bei den vorigen Rassen schlank.

Länge: 3,6—4 mm. (ex typis.) Vielleicht eigene Art.

minutus socius Rttbg.

4′ Kleiner und gedrungener, pechbraun oder teilweise etwas rötlichbraun. Halsschild kürzer, kaum länger als breit, vor der Mitte deutlich gerundet erweitert und nachher in gleichmäßiger Rundung gegen die Vorderecken verengt. Die Punktierung des Halsschildes in der Mitte kaum, in der Nähe des Seitenrandes jedoch etwas kräftiger und erheblich schütterer als beim vorigen. Die Flügeldecken wie bei der nächsten Art breiter und gewölbter als bei den vorigen Formen.

Länge: 3—3,4 mm. . . . . ***Weberi*** m.

1′ Siebenter Zwischenraum der Flügeldecken fast der ganzen Länge nach scharf kielförmig vortretend. Halsschildform etwa wie beim typischen *minutus*, jedoch die Punktierung feiner.

Länge: 3—4 mm . . . . . ***carinatus*** Küst.

26. **Donacia Springeri** spec. nov.

Bronzefarbig, kahl. Das zweite Fühlerglied wenig kürzer als das dritte. Der Halsschild etwas kürzer als breit, nach vorne äußerst schwach erweitert, die Apikalrandung an den Vorderecken etwas verdickt, aber nicht zahnförmig nach außen vorspringend. Die Oberfläche des Halsschildes gerunzelt und etwas ungleich dicht punktiert. Die Flügeldecken mit ziemlich feinen Punktreihen, die Punkte jedoch scharf und tief eingestochen, nur im Nahtstreifen in einer wirklich vertieften Linie gelegen; die Zwischenräume der Punktreihen fein quer gerieft, die Riefen allerdings bei mikroskopischer Betrachtung vielfach netzartig miteinander verbunden. Die Eindrücke der Flügeldecken ähnlich wie bei *Donacia impressa*. Das Ende der Flügeldecken schmal abgestutzt, der äußere Apikalwinkel stumpf-verrundet. Die Hinterbeine relativ klein, die Hinterschenkel das Flügeldeckenende bei weitem nicht erreichend; am Hinterrande der Hinterschenkel befindet sich ein deutlicher, spitzer, aber ziemlich kurzer Zahn.

Länge: 7—8 mm.

Vom Herrn Dr. Hans Springer bei Monfalcone (Friauler Ebene) entdeckt und mehrfach gesammelt.

Donacia Springeri ist der *Donacia impressa* äußerst ähnlich und von ihr im folgenden verschieden. Meist etwas kleiner, schmäler und flacher als *impressa*. Die Halsschildfläche runzeliger, daher die Punktierung weniger deutlich. Die Vorderecken des Halsschildes nicht zahnförmig nach außen vorspringend. Der Penis gegen die Spitze allmählich verjüngt (bei *impressa* dreieckig zugespitzt).

Von *Donacia brevicornis* ist die neue Art durch geringere Größe, weniger dicht und ungleichmäßiger punktierten Halsschild und viel

feinere Punktreihen der Flügeldecken, von *D. thalassina* schon durch den viel kleineren Schenkelzahn und feinere Punktreihen der Flügeldecken verschieden.

27. Timarcha nicaeensis Villa, eine Rasse der tenebricosa Fabr.?

Im oberen Isonzotal (Woltschach, Tribušaner Wände) kommt eine *Timarcha* vor, die eine Mittelstellung zwischen *tenebricosa* und *nicaeensis* einnimmt. Sie ist nur wenig kleiner als die typische *tenebricosa*, ebenso wie diese ziemlich matt, oft seidenschimmernd, schwarz, mit schwachem, violettem oder grünlichem Schimmer. Die Fühler sind erheblich schmäler als bei *tenebricosa*, fast ebenso wie bei *nicaeensis*. Von dieser ist sie jedoch durch mattere Oberseite, in der Mitte stärker gerundet erweiterten, gegen die Hinterecken viel stärker verengten und vor denselben tiefer ausgebuchteten Halsschild sowie durch gröbere Punktierung des Kopfes verschieden.

Länge: 13—15 mm.

Da diese Form sowohl morphologisch, als auch geographisch eine Mittelstellung zwischen *T. tenebricosa* und *nicaeensis* einnimmt, so halte ich es für sehr wahrscheinlich, daß diese beiden keine selbständigen Arten, sondern bloß die extremen Formen eines einzigen Rassenkomplexes darstellen. Allerdings habe ich bisher ausgesprochene Übergangsstücke nur zwischen der typischen *tenebricosa* und der beschriebenen Isonzorasse gesehen, und zwar ebenfalls aus dem oberen Isonzogebiet stammend.

Eine Benennung der in Rede stehenden *Timarcha* aus dem oberen Isonzogebiet wage ich derzeit nicht durchzuführen, da die bisher beschriebenen Formen und Synonyme von *T. tenebricosa* noch nicht genügend geklärt sind: Ich muß daher die Deutung ev. Neubenennung der erwähnten Isonzorasse einem zukünftigen Bearbeiter des ganzen Formenkomplexes von *T. tenebricosa* und *nicaeensis* überlassen.

28. Chrysomela Schatzmayri spec. nov.

Oval, hell kupferig, glänzend, die Beine dunkel metallisch, die Fühler schwärzlich, an der Basis mehr oder weniger rötlich. Der Halsschild stark quer, die Seitenränder von der Basis an zunächst fast geradlinig nach vorn verlaufend, dann aber gegen die Vorderecken in immer stärker werdender Kurve einwärts gekrümmt. Der Seitenwulst des Halsschildes nur hinten durch eine scharf vertiefte, runzelig punktierte Furche, nach vorne zu bloß durch eine seichte, grob punktierte Abflachung begrenzt; die Halsschildscheibe mäßig fein, unregelmäßig punktiert. Die Flügeldecken mit je vier glatten, nicht ganz geradlinig begrenzten Längsstreifen, dazwischen mäßig dicht, unregelmäßig punktiert; die die glatten Längsstreifen einsäumenden Punkte nicht oder kaum gröber als die übrigen zerstreuten Punkte. Der Penis (Fig. 1 und 2) am Ende abgerundet und jederseits winkelig vorspringend.

Länge 7·5—8·5 mm.

Fundort: Grado im Friaul. Von Herrn Artur Schatzmayr (Triest) bereits vor einigen Jahren entdeckt, später von Dr. Bernhauer (Wien) in größerer Zahl auf einer bestimmten Pflanze gesammelt, die leider nicht mitgenommen wurde.

Chrysomela Schatzmayri ist mit *Chr. aurichalcea* Mannh. (aus Sibirien) und *Chr. asclepiadis* Villa nahe verwandt, von beiden jedoch durch den Penisbau (vgl. Fig. 1—6) sicher spezifisch verschieden. Von *asclepiadis* auch durch die Färbung, den starken Glanz und die gröbere Punktierung der Flügeldecken differierend. Von der ebenfalls nahe verwandten *Chr. cerealis* L. weicht sie durch die Färbung, die spärlichere und meist auch feinere Punktierung des Halsschildes sowie durch den Bau des Penis ab. Dieser ist nämlich bei *Chr. cerealis* vor der Spitze viel stärker abwärts gekrümmt als bei *Schatzmayri* und hat ein einfaches Ende (ohne seitlich vorspringende Zähnchen).

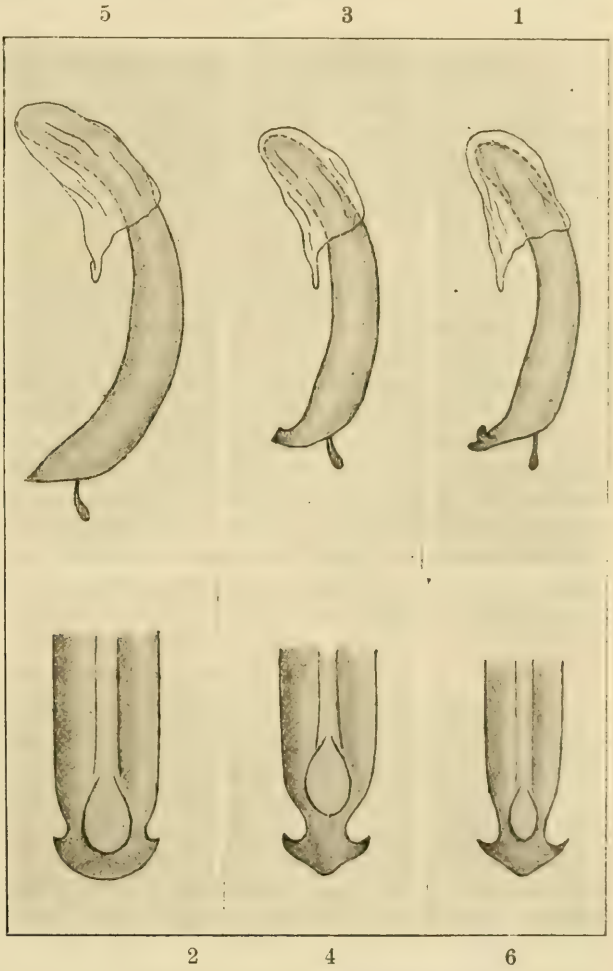


Abb. 1—6. Männliches Kopulationsorgan von *Chrysomela Schatzmayri* (Abb. 1 und 2), *Chrys. aurichalcea* (Abb. 3 und 4) und *Chrys. asclepiadis* (Abb. 5 und 6). Oben Seitenansicht, unten das Apikalende in Dorsalansicht.

Die in der Färbung ähnliche *Chrysomela relucens* Rosh. aus Tirol differiert von *Schatzmayri* durch etwas geringere Größe, kürzere Fühlerglieder, hinten mehr parallelen, auf der Scheibe fast unpunktierten, glatten Halsschild, gewölbteren, schärfer begrenzten, glatteren Seitenwulst, und zwar grob, aber viel spärlicher punktierte

Seitenfurche des Halsschildes. Den Penis von *Chr. relucens* konnte ich nicht untersuchen; jedoch genügen die oben angeführten Merkmale vollkommen zur spezifischen Trennung dieser alpinen Art von der am Dünensande von Grado aufgefundenen *Chr. Schatzmayri*.

29. Zur Verbreitung der Chrysomela corcyrica Suffr.

Von dieser bisher nur aus Griechenland und Sizilien bekannten Art fand ich in einer Bestimmungssendung des Herrn Dr. August Langhofer (Agram) ein Exemplar aus Meleda in Süddalmatien (gesammelt am 12. März 1911). Dieses Stück stimmt mit einer Type von Pareyss im Wiener Hofmuseum überein.

30. Chrysochloa gloriosa ab. nov. pseudoliturata m.

Unterseite, Beine und Fühler rein dunkel violett; Kopf und Halsschild ebenfalls vollkommen dunkel violett; Flügeldecken goldig grün, der Nahtsaum und eine Längsbinde dunkel violett.

Fundort: Črnaprst in Krain (leg. Egon Pretner, 1 ♂).

Wegen des einfarbig violetten Vorderkörpers erinnert diese schöne Farbenvarietät auf den ersten Blick an die auch der Črna prst vorkommende *Chr. liturata*, von der sie sich aber durch den Besitz einer einzigen Dorsalbinde auf jeder Flügeldecke leicht unterscheidet. Von *Chr. gloriosa* ab. *illustris* J. Dan., aus den penninischen Alpen, durch die grüne (nicht wie bei *illustris* leuchtend rote) Grundfarbe der Flügeldecken differierend.

31. Pogonochaerus Neuhausi nov. spec.

Braun, der Kopf, der Halsschild, das Basalglied der Fühler, die Schenkel, das Ende der Schienen und die Tarsen schwärzlich. Die die Grundfarbe teilweise verdeckende, dicht anliegende Behaarung ist auf dem Kopf und Halsschild zottiger und besteht hier aus unregelmäßig durcheinander gemischten, bräunlichen, gelblichen und weißlichen Härchen. Auf den Flügeldecken ist sie feiner, weiß, gelblich und bräunlich gescheckt und bildet auf der vorderen Hälfte der Flügeldecken eine große, weißliche, einen Stich ins Bräunliche aufweisende Makel, welche nach hinten durch einen dunkleren, von der Schulterecke schräg gegen die Nahtmitte ziehenden, schwach gebogenen Saum scharf begrenzt ist. In der Skutellarregion umschließt diese helle Basalmakel eine dunklere, jedoch wenig scharf abgegrenzte Partie.

Außer dieser dichten, anliegenden Behaarung sind auf der Oberseite zerstreute, schräg abstehende, dunkle, aber relativ kurze Wimperhärchen vorhanden.

Die Stirne in der Mittellinie sehr fein gekielt. Die Fühler das Hinterende des Körpers überragend, auf der Innenseite lang und dicht bewimpert. Das Basalglied der Fühler schwärzlich, die übrigen rötlich-

braun und vom dritten an an der Basis nur schmal weiß geringelt und gegen das Ende dunkler behaart.

Der Halsschild etwas breiter als lang, mit scharfem Seitendorn und drei kleinen, glänzenden, kahlen Beulen, wovon die zwei seitlichen ziemlich genau in der Mitte jeder Seitenhälfte gelegen sind, während die mittlere sehr deutlich hinter der Mitte der Medianlinie des Halsschildes entspringt. Infolge der struppigen Behaarung tritt die ziemlich feine, runzelige Punktierung des Halsschildes bei gut erhaltenen Stücken fast gar nicht hervor.

Das Schildchen ist seitlich dicht dunkelbraun, in der Mitte weißlich behaart.

Die Flügeldecken mehr als doppelt so lang als an den Schultern breit, hinter der Basis mit je einem deutlichen Höcker und am Ende des basalen Drittels, in der großen weißlichen Tomentmakel, deutlich eingedrückt. Auf der inneren Dorsalrippe befinden sich drei (selten vier) schwarze, pinselförmige Haarbüschel; ein weiteres derartiges kleines Haarbüschel befindet sich auf dem postbasalen Höcker der Flügeldecken. Der Zwischenraum zwischen der äußeren Dorsalrippe und der Schulterrippe ist relativ schmal, im vorderen Drittel etwa nur halb so breit als der Raum zwischen der inneren und äußeren Dorsalrippe. Die Punktierung ist auf den dunkler tomentierten Teilen der Flügeldecken mäßig stark, aber ziemlich dicht und reicht fast bis zur Spitze der Flügeldecken. In der hellen, großen Postbasalmakel der Flügeldecken sind die Punkte durch die dichte, anliegende Behaarung fast vollständig verdeckt. Der äußere Apikalwinkel der Flügeldecken zahnförmig vortretend, der innere einfach.

Länge: 5,6—7 mm.

Fundort: Insel Lacroma bei Ragusa (16. März 1912 und 7. April 1912, mehrere Exemplare). Vom akademischen Maler Herrn Neuhaus, dem ich diese interessante Spezies freundschaftlich widme, auf Föhren gesammelt. Je eine Type befindet sich nun im Wiener Hofmuseum, in meiner Sammlung und in jener des Herrn Dr. Springer in Triest. Zwei oder drei weitere Exemplare hat sich der Entdecker behalten.

Diese neue Art zeigt die größte Übereinstimmung mit *Pogonochaerus anatolicus* R. und J. Daniel aus Adalia in Kleinasien, dessen einzige Type mir durch die Freundlichkeit der Autoren vorliegt. Jedoch unterscheidet sich *P. Neuhausi* von *anatolicus* sicher spezifisch durch die fast bis zur Spitze deutliche Punktierung der Flügeldecken, den schmäleren Zwischenraum zwischen der äußeren Dorsalrippe der Flügeldecken und der Schulterrippe, sowie durch die Lage und Form der drei glänzenden Beulen am Halsschilde. Bei *P. anatolicus* bilden nämlich dieselben fast eine Querreihe, bei *Neuhausi* ist die mittlere sehr deutlich hinter den seitlichen gelegen; bei *anatolicus* sind ferner die beiden seitlichen in die Quere gezogen, bei *Neuhausi* ziemlich rund. Weiter unterscheidet sich *P. Neuhausi* von *anatolicus* durch hellere und dünnere Fühler.

namentlich schmäleres Basalglied derselben, den Mangel eines ausgesprochen gelben Tomentfleckes auf der Stirne, etwas schmälere Flügeldecken, geringere Zahl von Haarpinseln auf der inneren Dorsalrippe und geringere Körpergröße.

Der in mancher Beziehung (Länge der abstehenden Behaarung der Oberseite, Verteilung der Halsschildschwielen, Basalhöcker der Flügeldecken mit Haarbüschel, Bildung der Flügeldeckenspitze) mit *P. Neuhausi* übereinstimmende *P. Caroli* Muls. aus Süd-Frankreich weicht von unserer neuen Art durch größeren und plumperen Körperbau, nur sehr schwach angedeutete, schlecht begrenzte Postbasalmakel der Flügeldecken und die fast gleichmäßig dichte, auch im Basalteil der Flügeldecken sehr deutlich hervortretende Punktierung der Flügeldecken ab.

Ein vom Herrn Dr. Karl Daniel als *P. griseus* Pic erhaltenes Exemplar aus Drôme ist kleiner als *Caroli*, 7 mm lang, weißlichgrau (statt gelblich) behaart und weniger dicht punktiert; ferner sind auf der inneren Dorsalrippe statt der drei Borstenbüschel bloß zwei verschieden lange, rechts und links asymmetrisch ausgebildete, schwarze Borstenstreifen vorhanden, wodurch diese Art auch von *Neuhausi* abweicht. Vom letztgenannten außerdem auch durch die Punktierung der Flügeldecken zu unterscheiden, da diese bei *griseus* im Basalteil überall deutlich, bei *Neuhausi* hingegen durch die weiße Tomentmakel verdeckt ist.

Pogonochaerus Plasoni Gglb. aus Griechenland, dessen einzige Type mir Freund Dr. Holdhaus gütigst zur Verfügung stellte, ist nur so groß wie ein kleiner *Neuhausi*, sein Grundtoment ist weißlichgrau und daher sticht die helle Basalmakel wenig ab; die drei kahlen Schwielen am Halsschilde, besonders die mittlere, sind kleiner und undeutlicher; die Postbasalhöcker der Flügeldecken und deren Haarbewimperung ebenfalls schwächer und undeutlicher; die Punktierung der Flügeldecken schwächer und nach hinten viel früher erloschen, so daß das ganze Apikaldrittel der Flügeldecken keine gröberen Punkte aufweist; vor allem aber der Nahtwinkel deutlich spitz vortretend, während er bei *Neuhausi* einfach ist.

Pogonochaerus taygetanus Pic, dessen Type ich vom Autor durch gütige Intervention des Herrn Statthaltereirates v. Krekich-Strassoldo erhielt, ist mit *Neuhausi* nicht näher verwandt. Der auffälligste Unterschied liegt im Verlauf der schrägen, weißen, postbasalen Binde der Flügeldecken, welche bei *taygetanus* über die Schulterkante hinaus bis zum Seitenrande der Flügeldecken reicht, während sie bei *Neuhausi* (und ebenso bei *anatolicus* und *Plasoni*) von der Mitte der Naht direkt zur Schulterecke zieht und den Raum zwischen Schulterkante und Seitenrand der Flügeldecke freiläßt. Weiterhin ist *P. taygetanus* größer und breiter als *Neuhausi*, der Zwischenraum zwischen der äußeren Dorsalrippe und der Schulterrippe breiter, die Punkte der Flügeldecken nach hinten viel feiner und spärlicher; neben dem Seitenrand ist nur

eine etwas unregelmäßige Punktreihe vorhanden, während bei *Neuhausi* fast der ganze Raum zwischen Schulterkante und Seitenrand ziemlich dicht und grob punktiert erscheint; schließlich sind auf der inneren Dorsalrippe vier erheblich kräftigere und breitere Haarpinsel vorhanden und auch die Haarpinsel auf den postbasalen Höckern der Flügeldecken sind größer und deutlicher. Auch sind die Fühler bei *taygetanus* erheblich dicker.

Ebensowenig als mit *Neuhausi* ist *taygetanus* Pic. mit *Plasoni* Gglb. verwandt, dessen Type mir Freund Dr. Holdhaus gütigst zur Verfügung stellte. *Plasoni* ist viel kleiner als *taygetanus*, hat hinter der Basis der Flügeldecken nur einen schwachen, undeutlich bewimperten Höcker, die weiße Basalmakel reicht nicht bis zum Seitenrande der Flügeldecken, die Innenrippe hat rechts zwei, links drei schwarze Haarbüschel, der Raum zwischen Schulterrippe und Seitenrand ist zerstreut (nicht einreihig) punktiert und vor allem ist der Nahtwinkel zahnförmig vortretend. Auch ist das Grundtoment der Oberseite bei *Plasoni* weißgrau, bei *taygetanus* bräunlich oder gelblich. Mithin ist die Befürchtung des Herrn Pic (Mat. Long., 4, II, 8, 1908), daß sein *P. taygetanus* vielleicht nur eine Rasse des *Plasoni* sein könnte, gänzlich ausgeschlossen.

Der ebenfalls in Süddalmatien und auch bei Ragusa aufgefundene *Pogonochaerus Perroudi* ist schon durch die viel längere, abstehende Behaarung der Oberseite von *Neuhausi* zu unterscheiden. Außerdem fehlt bei *Perroudi* der postbasale, schwarze Pinselfleck auf den Flügeldecken, die weiße Schrägbinde reicht über die Schulterkante hinab bis zum Seitenrande der Flügeldecken usw., so daß zwischen *P. Perroudi* und *Neuhausi* keine näheren Beziehungen bestehen.

Mit Rücksicht auf vorstehende Ausführungen gebe ich folgende Übersicht der europäischen *Pogonochaerus*-Arten:

1. Flügeldeckenspitze einfach abgestutzt oder gerundet (*Pityophilus* Muls.) 2
— Der äußere Spitzenwinkel der Flügeldecken zahnartig ausgezogen (*Pogonochaerus* s. str.) 5

2. Halsschildseiten unbewehrt, bloß stumpf winkelig erweitert. — Dem *P. ovatus* recht ähnlich, jedoch das Schildchen nicht weiß tomentiert, die Flügeldecken spärlicher und kräftiger, zum Teile irregulär punktiert, die schwarze Schrägbinde fast die Naht erreichend, vor der Spitze mit einer zweiten schwärzlichen Querbinde, welche schräg nach vorne gerichtet ist und die Naht berührt. Länge: 5 mm. — Cirkassien (Inalipa). (ex Reitter.) ***inermicollis*** Reitt.
— Halsschildseiten mit einem Dorn bewehrt 3

3. Flügeldecken auch vor der Spitze noch mit tief eingestochenen Punkten. — Scheitel ohne schwarze Bortenflecken. Schildchen weiß oder grau tomentiert. Flügeldecken grau behaart mit einer

kahlen, dunklen Schrägbinde, die unter den Schultern beginnt und gegen die Mitte der Decken hinzieht.

Länge: 4—5 mm. — Nord- und Mitteleuropa.
ovatus Goeze.

— Flügeldecken vor der Spitze ohne tief eingestochene Punkte. Schildchen schwarz, mit weiß behaarter Mittellinie 4

4. Scheitel ohne dunkle Borstenbüschel. Flügeldecken mit einer dunklen, nach innen und hinten verlaufenden denudierten Schrägbinde vor bzw. innerhalb derselben mit weißgrauem, zu einem Schrägstreifen verdichteten Toment, welches den Seitenrand der Flügeldecken nicht erreicht.

Länge: 4—6 mm. — Frankreich, Deutschland, Österreich. . . . . ***decoratus*** Fairm.

— Scheitel mit zwei schwarzen oder braunen Borstenbüscheln. Flügeldecken vor der Mitte mit einer weiß tomentierten, etwas schrägen Querbinde. Diese Querbinde ist an den Seiten stark erweitert und reicht bis zum Seitenrande; an der Naht ist sie gewöhnlich unterbrochen, hinten mehr oder weniger deutlich dunkel gesäumt.

Länge: 5—7 mm. — Nord- und Mitteleuropa, Sibirien.
fasciculatus Deg.

5. Halsschild ohne glatte Medianschwiele 6

— Halsschild mit glatter Medianschwiele 7

6. Innenrippe der Flügeldecken mit zwei schwarzen Haarbüscheln. Schildchen gleichmäßig schwarz tomentiert. Das vierte Fühlerglied nur an der Basis weiß geringelt. Nahtwinkel der Flügeldecken einfach, nicht vorspringend.

Länge: 4—6 mm. — Europa, Algier. . . . ***hispidus*** L.

— Innenrippe der Flügeldecken mit drei schwarzen Haarbüscheln. Schildchen in der Mitte weiß tomentiert. Das vierte Fühlerglied in der ganzen Basalhälfte weiß tomentiert. Nahtwinkel in der Regel zahnförmig vortretend.

Länge: 6—7 mm. — Nord- und Mitteleuropa.
(*bidentatus* Thoms, *Sieversi* Gglb.[1]), ***hispidulus*** Pill.

7. Die Oberseite sehr lang abstehend behaart, die Haare etwa drei- bis viermal so lang als die schwarzen Borstenbüschel der Flügeldecken. Halsschild mit großer, glatter Medianschwiele und viel kleineren, in der Behaarung versteckten Seitenschwielen. Die Flügeldecken hinter der Basis ohne schwarzes Borstenbüschel.

Länge: 6,5—7 mm. — Südfrankreich, Südtirol, Dalmatien. . . . . ***Perroudi*** Muls.

---

[1]) *P. Sieversi* Gglb. aus der Umgebung von Manglis, südlich von Tiflis in Georgien, ist auf Exemplare mit schwächer vortretendem Nahtwinkel der Flügeldecken aufgestellt. Solche Exemplare kommen aber auch vielfach in Mitteleuropa vor und sind höchstens als Aberrationen zu betrachten.

— Die Oberseite viel kürzer behaart, die Haare kaum länger als die schwarzen Borstenbüschel 8

8. Auch der innere Apikalwinkel (Nahtwinkel) der Flügeldecken, wenn auch schwächer als der Außenwinkel, zahnartig ausgezogen. Länge: 6 mm. — Griechenland. . . . . ***Plasoni*** Gglb.

— Nur der äußere Apikalwinkel der Flügeldecken vortretend, der Nahtwinkel einfach 9

9. Flügeldecken neben dem Seitenrand nur mit einer höchstens stellenweise verdoppelten, etwas unregelmäßigen Punktreihe. Die weiße, postbasale Tomentbinde der Flügeldecken reicht über die Schulterkante hinaus bis zum Seitenrande der Flügeldecken. Länge: 7—9 mm. . . ***Eugeniae*** Gglb. u. ***taygetanus*** Pic[1])

— Fast der ganze Raum zwischen Seitenrand (Epipleuralrand) und Schulterkante ziemlich dicht und grob punktiert 10

10. Die postbasale Tomentmakel der Flügeldecken weiß, sehr deutlich markiert, nach hinten und gegen die Seitenteile der Flügeldecken, auf die sie nicht übergreift, scharf begrenzt; die Punktierung durch das dichte, weiße Toment dieser Makel fast vollständig verdeckt 11

— Die postbasale Tomentmakel der Flügeldecken blaß gelblichbraun oder grau und daher vom braunen Untergrund, viel weniger deutlich abgehoben, gegen die umgeschlagenen Seitenteile der Flügeldecken nicht scharf begrenzt; die Punktierung innerhalb der postbasalen Tomentmakel ebenso deutlich wie vor und hinter derselben . . 12

11. Die drei Schwielen auf der Scheibe des Halsschildes bilden fast eine Querreihe. Stirne mit einem ockergelben Tomentfleck. Die Punktierung der Flügeldecken verschwindet schon kurz hinter der Mitte; die innere Dorsalrippe mit 4—5 schwarzen Haarbüscheln. Länge: $9^1/_4$ mm. — Kleinasien. . ***anatolicus*** K. u. J. Dan.

— Die mittlere Schwiele des Halsschildes deutlich hinter dem Niveau der seitlichen gelegen. Stirne ohne deutliche gelbe Tomentmakel. Die Punktierung der Flügeldecken reicht weiter gegen die Spitze; die innere Dorsalrippe mit 3 (selten 4) schwarzen Haarbüscheln. Länge: 5,6—7 mm. — Süddalmatien. ***Neuhausi*** J. Müll.

---

[1]) Ich bin momentan nicht mehr in der Lage, die Unterschiede zwischen diesen zwei Arten anzugeben. Als ich den *P. Eugeniae* untersuchen konnte, hatte ich die Picsche Type des *Taygetanus* nicht mehr vor mir. Nach den von mir über den letzteren gemachten Notizen (siehe oben) und dem mir nunmehr vorliegenden *P. Eugeniae* kann ich keinen Unterschied herausfinden, so daß ich annehmen muß, daß *P. Eugeniae* und *taygetanus* äußerst nahe verwandt, wenn nicht überhaupt identisch sind. Besonders charakteristisch für beide ist die bis zum Seitenrand der Flügeldecken reichende weiße Tomentbinde und der nur mit einer etwas unregelmäßigen Punktreihe versehene Raum zwischen der Schulterrippe und dem Seitenrand der Flügeldecken.

P. Eugeniae wurde von Ganglbauer bei Rekawinkel in Niederösterreich auf Tannen reisig entdeckt; *P. taygetanus* stammt vom Taygetos in Griechenland.

12. Größer, 7,5—8,5 mm lang, blaß gelblichbraun tomentiert. Die Flügeldecken kräftiger und dichter punktiert, an den Schultern etwas eckig erweitert, auf der inneren Dorsalrippe meist mit drei schwarzen Haarbüscheln. — Südfrankreich. . . ***Caroli*** Muls.
— Kleiner, 7 mm lang, weißlichgrau tomentiert. Die Flügeldecken feiner und weniger dicht punktiert, an den Schultern nicht winkelig erweitert, auf der inneren Dorsalrippe mit zwei länglichen schwarzen Haarstreifen. — Südfrankreich. . . . . ***griseus*** Pic.

Anmerkung. Den mir in natura unbekannten, nach einem einzigen ♂ aus Borshom im Kaukasus beschriebenen *Pogonochaerus caucasicus* Gglb. (W. E. Z., 1891. 132) konnte ich auf Grund der kurzen Originalbeschreibung in dieser Tabelle nicht einreihen. Ganglbauer (l. v.) definiert ihn folgendermaßen: „*Pog. Eugeniae simillimus, differt colore tomenti, elytris longioribus et angustioribus, multo subtilius punctatis et segmento ventrali ultimo feminae apice late transversim impresso. Supra albidocinereo tomentosus, elytris ante medium fascia transversa, haud lata, dense albido-tomentosa, ornatis, postice obsolete fusco-variegatis.*" Nach diesen Angaben scheint die weiß tomentierte Binde der Flügeldecken bis zu deren Seitenrand zu reichen; ob aber längs des Seitenrandes auch nur eine einzige Punktreihe vorhanden ist, wie bei *Eugeniae* und *taygetanus*, wäre noch zu entscheiden, da bisher dieses wichtige Merkmal übersehen wurde.

32. Über einige Otiorrhynchus-Arten aus der Untergattung Dodechastichus.

Nach der allgemein bekannten chaotischen Verwirrung, die Dr. Stierlin in seinen Arbeiten über Curculioniden angestellt hat, war es kein leichtes Unternehmen, in der fast unübersehbaren Reihe der *Otiorrhynchus*-Arten Klarheit und Ordnung zu schaffen, wie es durch Apfelbeck für einzelne Gruppen und durch Reitter für die gesamte Gattung geschehen ist. Die einzelnen Arten sind in den Schriften dieser beiden Autoren sicherlich gut beschrieben und wahrscheinlich auch richtig gedeutet; nur glaube ich, daß sich bezüglich des Artenumfanges noch manches Neue ergeben wird, indem viele von Apfelbeck und Reitter als eigene Spezies beschriebene Formen als Rassen zusammenfallen dürften, während umgekehrt einige andere bisher als Varietäten angesehene Formen als gute Arten zu deuten sind.

Inwieweit dies bei den Otiorrhynchen meines engeres Forschungsgebietes (ostadriatische Provinzen) der Fall ist, kann ich noch nicht erschöpfend beantworten; nur bezüglich der Untergattung *Dodechastichus* erlaube ich mir, folgendes zu bemerken:

Dodechast. mastix Oliv. und *turgidus* Germ. halte ich für artidentisch. In den Ostalpen, Krain und im Küstenland kommt der typische *mastix* (sensu Apfb. und Reitt.) vor. Die Exemplare von Portorè bei Fiume und den quarnerischen Inseln (vermutlich *pruinosus* Germ.) vermitteln den Übergang zu der in Norddalmatien und besonders

auf den norddalmatinischen Inseln gut ausgebildeten Rasse *dulcis* Germ. In Mittel- und Süddalmatien, sowie auf den süddalmatinischen Inseln (Brazza, Lesina) wird diese Form größtenteils dunkelbeinig und heißt hier *turgidus* Germ. (sensu Apfb. und Reitt.).

Natürlich gehört zur Feststellung dieser Zusammenhänge ein sehr großes Material, wie ich mir es im Laufe von ca. 20 Jahren von zahlreichen Punkten des ostadriatischen Gebietes beschaffen konnte. Dann sieht man erst recht deutlich, wie die bisher als spezifisch angesehenen Merkmale (Skulptur des Halsschildes, der Flügeldecken, Schienenbildung beim ♂ usw.) teils am selben Fundort variieren, teils eine mit der zunehmenden Entfernung parallel einhergehende Veränderung erfahren.

Dodechast. sinjanus Penecke gehört dagegen nach meinen bisherigen Beobachtungen einer eigenen Spezies an, die stellenweise zusammen mit der vorigen Art (*mastix* subspec. *turgidus*) lebt, ohne Übergänge zu bilden. Die Unterschiede gegenüber der vorigen Art gehen aus folgender Gegenüberstellung hervor:

D. mastix s. l.	*D. sinjanus* Pen.
♂: Flügeldecken verkehrt-eiförmig, hinten seitlich komprimiert, gegen das Ende deutlich zugespitzt. Hinterschienen länger und schlanker oder kürzer und stärker gekrümmt, dann aber innen in der Nähe der Basis, mit einer kräftigen, zahnartigen Erweiterung.	♂: Flügeldecken länglich-ellyptisch oder nur schwach eiförmig, hinten nicht deutlich komprimiert, daher weniger zugespitzt. Hinterschienen ziemlich kurz und gekrümmt, in der Nähe der Basis ohne deutliche zahnartige Erweiterung nach innen.
♀: Flügeldecken stark bauchig erweitert, meist vor der Mitte am breitesten, nach hinten etwas deutlicher und in sehr flacher Kurve verengt. Hinterschienen entweder viel schlanker als bei *sinjanus* oder, wenn ebenso kurz, dann innen in der Nähe der Basis mit einer schwachen, stumpfen Erweiterung.	♀: Flügeldecken schmäler, weniger gewölbt, meist in der Mitte am breitesten, nach hinten in stärker konvexer Kurve verengt. Hinterschienen relativ kurz, innen in der Nähe der Basis ohne stumpfe Erweiterung.

Diese Unterschiede sind jedenfalls geringfügiger als jene zwischen den extremen Rassen der ersten Art (*mastix* — *turgidus*) und hätten mich keineswegs bewogen, den *sinjanus* als eigene Art auszusprechen, wenn er nicht eben, wie schon erwähnt, bei gemeinsamem Vorkommen mit *mastix* (subspec. *turgidus*) seine Eigenart vollkommen bewahren würde.

Der echte *sinjanus* Penecke, der sich auch durch besondere Kleinheit auszeichnet, ist aus der Umgebung von Sinj beschrieben, er kommt

aber wohl noch an anderen Orten des zentraldalmatinischen Hinterlandes vor. Größere, jedoch sicher zur selben Art gehörige Formen kommen im Gebiet der unteren Narenta, in Süddalmatien und der südlichen Herzegowina vor. Besonders zahlreiche, in Gesellschaft von *turgidus* gesammelte Exemplare besitze ich aus den Bocche di Cattaro.

Ob auf diese größere *sinjanus*-Form etwa *D. brevipes* oder *bilekensis* Apfelb. zu beziehen sind, kann ohne Typen nicht entschieden werden. Nomenklatorisch hätte der Name *brevipes* vor *sinjanus* die Priorität.

Ebenso bleibt es weiteren Untersuchungen vorbehalten, festzustellen, ob nicht etwa *D. Reiseri* oder *vranensis* Apfb. als hochalpine Rassen eines der vorher erwähnten *Dodechastichus* aufzufassen sind. Mein Material reicht dazu nicht aus. —

Dodechast. Heydeni ist eine ausgezeichnete selbständige Art, die in der Reitterschen Tabelle nicht besonders glücklich zwischen *turgidus*, *dulcis* und *sinjanus* einerseits und *mastix* anderseits eingereiht erscheint.

Ebenso halte ich die weitgehende Trennung von *D. dalmatinus* Gyll. und *pulverulentus* Germ., durch Einschiebung von *consentaneus* und *dolomitae* für verfehlt. *D. consentaneus* ist wohl von *dalmatinus* und *pulverulentus* sicher spezifisch verschieden, nicht so sicher jedoch die beiden letztgenannten voneinander. Die Stärke der Spitzenwölbung scheint mir sowohl individuellen als auch lokalen Schwankungen unterworfen zu sein und keineswegs geeignet, *D. pulverulentus* und *dalmatinus* als eigene Arten zu trennen. Namentlich bei der süddalmatinischen (rotbeinigen) Form des *D. dalmatinus* (*lauri* Strl.) stößt die Abgrenzung von *pulverulentus* auf besondere Schwierigkeiten, weshalb ich nicht anstehe den *dalmatinus* als eine adriatische Küstenform des *pulverulentus* zu erklären, die in Süddalmatien als subspec. *lauri* dem typischen *pulverulentus* noch am nächsten steht, in Zentraldalmatien (Spalato, Lesina) hingegen von diesem am meisten abweicht (schwarzbeinig, Spitzenwölbung der Flügeldecken sehr steil abfallend). —

Dod. obsoletus Stierl. unterscheidet sich von *pulverulentus* nicht nur durch kürzere Fühlerglieder, sondern auch durch viel kleinere und stärker gewölbte Augen.

33. **Otiorrhynchus (Dodechastichus) mastix** subspec. nov. **dinaricus** m.

Von *O. mastix* subspec. *dulcis*, mit dem er in der Beinfärbung und meist auch in der Halsschildskulptur übereinstimmt, durch noch viel feinere, staubartige Behaarung der Oberseite, hauptsächlich aber durch die breiteren und vielleicht auch etwas kürzeren Hinterschienen des Weibchens verschieden. Dadurch erinnert diese Rasse an *O. sinjanus* Pen., der im weiblichen Geschlechte einem *dinaricus*-♀ in hohem Grade ähnlich sieht. Doch wird man bei aufmerksamer Betrachtung den *mastix dinaricus* durch vorne breitere, hinten mehr gradlinig verengte Flügeldecken, sowie die innen, in der Nähe der Basis deutlich, wenn

auch nur schwach, stumpf erweiterten Hinterschienen von *sinjanus* auseinanderhalten können. Viel leichter ist die Erkennung der *dinaricus*-♂♂, die von *sinjanus*-♂♂ durch die hinten seitlich komprimierten, zugespitzten Flügeldecken und die starke, zahnförmige Erweiterung am Innenrande der Hinterschienen, in der Nähe der Basis, differieren.

Ich sammelte eine Serie von Exemplaren dieser Rasse im Prologgebirge (bosnisch-dalmatinische Grenze) im Juli 1912.

34. Übersicht der Formengruppe des Otiorrhynchus ragusensis und cardiniger.

1. Flügeldecken flacher. Fühler schlanker, sämtliche Fühlerglieder (mit Ausnahme der Keulenglieder) viel länger als breit. Das letzte Abdominalsegment des ♂ ziemlich grob längsgerieft 2
— Flügeldecken gewölbter. Fühler kürzer und gedrungener, das siebente Fühlerglied nicht oder kaum länger als breit. — Hierher ***O. spalatrensis*** mit seiner feiner skulptierten Rasse ***Gylippus*** Rtt.
2. Halsschild und Flügeldecken auf der Dorsalseite genau so dicht beschuppt wie an den umgeschlagenen Seitenteilen. Die Körnelung der Oberseite wenig dicht. — Große, sehr breite, beim ♂ stark abgeflachte Art mit sehr schlanken Fühlern. — Süddalmatien, Herzegowina, Montenegro, ferner auf den süddalmatinischen Inseln Curzola und Meleda . . . . . ***ragusensis*** Germ.
— Halsschild und Flügeldecken auf der Dorsalseite viel spärlicher als an den umgeschlagenen Seitenteilen beschuppt. Körnelung der Oberseite dichter. Größere, aber meist schmälere, im übrigen recht variable Art. (*O. cardiniger*) 3
3. Flügeldecken seitlich ziemlich gleichmäßig gewölbt, die dichte, helle Beschuppung der umgeschlagenen Seitenteile gegen die spärlicher beschuppte Dorsalseite nicht scharf abgesetzt. Eine kielförmige Schulterkante fehlt auch beim Männchen . . . 4
— Die dicht hell beschuppten Seitenteile der Flügeldecken durch eine namentlich beim ♂ scharf ausgeprägte Schulterkante von der fast kahlen, dunklen Oberseite mehr oder weniger scharf linienförmig begrenzt. Die Flügeldecken des ♂ auffallend flach 5
4. Flügeldecken schmäler, beim ♂ weniger abgeflacht und nicht deutlich gestreift. Körnelung der Flügeldecken gleichmäßig kräftig und dicht, durchaus nicht zur Längsstreifenbildung neigend. — Ostadriatisches Küstengebiet von Görz bis zur Narenta; angeblich auch in Süddalmatien, woher mir aber noch kein sicheres Material vorgelegen ist. Im ostadriatischen Inselgebiete nur auf der istrisch-norddalmatinischen Inselgruppe . . . . . ***cardiniger*** f. typ.
— Flügeldecken, besonders beim ♂, breiter und flacher sowie deutlich längsgestreift mit abwechselnd schwach hervortretenden Inter-

vallen[1]). Die Körnelung der Flügeldecken weniger dicht als beim vorigen (doch bei weitem nicht so zerstreut wie bei *ragusensis*!); die Körner der Flügeldeckenintervalle zur Längsstreifenbildung neigend, besonders außen; zwischen diesen Körnerstreifen ist die Beschuppung ebenfalls zu mehr oder weniger deutlichen Längsstreifen verdichtet. — Insel Lissa

cardiniger issensis subspec. nov.

5. Schmälere Form von *Brazza* und Lesina. Die Schulterkante im allgemeinen weniger scharf als bei der nächsten Form, die Beschuppung der Oberseite am Absturze der Flügeldecken mehr oder weniger deutlich erhalten. ***cardiniger brattiensis*** J. Müll.

— Etwas breitere Form von Gacko in der Herzegowina an der montenegrinischen Grenze. Die Flügeldecken des ♂ noch flacher als beim vorigen und mit schärferer Schulterkante. Die Oberseite der Flügeldecken in beiden Geschlechtern auch am Absturze fast kahl, so daß sich die weiß beschuppten Seitenteile bis zur Spitze der Flügeldecken scharf linienförmig von der fast kahlen dunklen Oberseite absetzen (ex typis!).

cardiniger metohiensis Apfb.

Anmerkung. — *O. cardiniger brattiensis* m. ist mit *metohiensis* Apfb. sicher artidentisch und als eine wenig differente, insulare Rasse des letzteren aufzufassen. Die in der Reitterschen Bestimmungstabelle auf Grund der Originalbeschreibung angegebenen Unterschiede in der Form der Schuppen und der Streifung des ♂ Analsternites sind nicht stichhaltig. Durch die namentlich am Absturze der Flügeldecken weniger scharfe Begrenzung der weiß beschuppten Seitenteile nähert sich *brattiensis* ein wenig dem typischen *cardiniger*. Den vollkommenen Übergang zu diesem vermitteln die Stücke aus dem Biokovogebirge in Zentraldalmatien.

Die Exemplare von Lesina (*brattiensis* a. *lesinicus* Reitt.) sind vom echten *brattiensis* von der Insel Brazza kaum zu trennen. Die Dichte der feinen, spärlichen Behaarung und Beschuppung der Dorsalseite der Flügeldecken ist auch bei den Exemplaren von der Insel Brazza nicht ganz konstant und läßt eine Scheidung in eine fast kahle Form (*brattiensis* s. str.) und eine mäßig dicht, äußerst fein und kurz weißgrau behaarte Form (*lesinicus* Reitt.) nicht zu.

35. **Otiorrhynchus (Cryphiphorus) plicirostris** spec. nov.

Wenig glänzend, pechschwarz, nur die beiden letzten Tarsenglieder rötlichbraun. Der Kopf am Hinterrande bis zur Mitte konisch verengt, dann gegen die relativ schwach entwickelten Pterygien erweitert, an den Therygien selbst viel schmäler als am Hinterrande. Die Augen ziemlich flach, aus der Kopfwölbung nur wenig vorstehend. Der Rüssel

[1]) Am besten zu sehen, wenn man den Käfer quer zur Einfallsrichtung des Lichtes hält.

länger als breit, zwischen den Fühlern viel schmäler als die Stirnfläche zwischen den Augen; der vor der Fühlerinsertion befindliche Apikalteil etwas abgeschrägt und vertieft und gegen die weiter hinten gelegene, grob punktierte und schwach dreikielige Rüsselfläche durch eine glänzende Querrunzel abgesetzt. Die Stirn, ebenso wie der Rüssel, grob und dicht punktiert. Die Fühler schlank; der Schaft lang und dünn, in der Basalhälfte nicht dicker als die Fühlergeißel, gegen das Ende schwach keulig verdickt; das zweite Geißelglied etwas länger als das erste, fast viermal so lang als vor der Spitze breit, die folgenden, viel kürzeren Glieder allmählich etwas dicker, die beiden letzten kaum breiter als lang. Der Halsschild etwa um ein Drittel breiter als lang, ziemlich fein, dicht gekörnt; im vorderen, mittleren Teil der Halsschildfläche fließen die glatten Körner vielfach ineinander, so daß der Halsschild daselbst tief runzelig punktiert erscheint. In der Mitte besitzt der Halsschild eine schwach hervortretende, vorne und hinten stark abgekürzte, glatte Längslinie. Die Flügeldecken oval, gewölbt, vor der Mitte am breitesten, mit mäßig feinen Punktstreifen, die sich aber infolge der relativ groben, etwas runzeligen Körnelung der flachen Zwischenräume wenig abheben und nach außen sogar etwas undeutlich werden. In den inneren Punktstreifen der Flügeldecken entspringen winzige Härchen; seitlich und namentlich gegen die Spitze sind die Flügeldecken mit längeren Härchen und dazwischen eingestreuten spateligen, weißlichen Schuppen versehen. Die Beine nicht sehr kräftig, die Schenkel ungezähnt, die Vorderschienen ziemlich dünn, ihr Außenrand durchaus gerade und nur unmittelbar vor der Spitze selbst schwach nach außen gebogen, der Innenrand im apikalen Drittel bogenförmig ausgeschnitten und dann stark nach innen gekrümmt; dadurch erscheint die Spitze der Vorderschienen nach außen schwach, nach innen stark, zahnförmig erweitert. Das dritte, zweilappige Tarsenglied viel breiter als das zweite.

Länge (samt Rüssel): 8,6 mm.

Das einzige mir vorliegende Exemplar fand ich im Mosorgebirge (Zentraldalmatien) unter Steinen (12. Juli 1911).

Cryphiphorus plicirostris m. ist mit keiner der mir bekannten *Cryphiphorus*-Arten aus Dalmatien, Bosnien und der Herzegowina näher verwandt und wurde auch von meinem hochgeschätzten Freunde, Herrn kaisl. Rat Edm. Reitter, der die Freundlichkeit hatte, die einzige Type zu vergleichen, als neu bezeichnet. Von *Cryphiphorus petrensis* Boh., *Henschi* Apfb. und *Emiliae* Apfb. durch den abgeschrägten und hinten durch eine Querrunzel abgesetzten Apikalteil des Rüssels, den viel feiner gekörnten, mit einer abgekürzten, glatten Mittellinie versehenen Halsschild, die grob gekörnten und durchaus gleichmäßig flachen Zwischenräume der Flügeldecken, die weniger stark verdickten Beine und Fühler und die nach außen schwächer, nach innen stärker erweiterten Vorderschienen sehr leicht zu unterscheiden.

Bemerkungen über Carabus.

Von Wilhelm Hubenthal, Bufleben bei Gotha.

1. *Carabus Ullrichi* Grm. wird für Oldenburg angegeben: Wardenburg. Selten. Juli (Dr. Röben gef.) (Wiepken, 2. Nachtrag zur Fauna von Oldenburg, 1896). Diese Angabe ist irrtümlich; nicht *Ullrichi*, sondern *cancellatus* v. *graniger* Plld. wurde dort in einem Pärchen von Medizinalrat Dr. Röben gefunden. Diese Tiere sind jedenfalls eingeschleppt (Ent. Bl., 1912, p. 75). Herr Gymnasialdirektor Künnemann teilte mir mit, daß die Sammlung des verstorbenen Dr. Röben sich im Museum in Oldenburg befindet und das ♂ enthält. Das ♀ hatte Dr. Röben Herrn Künnemann gegeben, der es noch besitzt. Dr. Röben wollte ein neues Verzeichnis der Fauna Oldenburgs herausgeben und in diesem obige Angabe berichtigen, starb aber. Wie zu erwarten, ist v. *graniger* dort nicht wiedergefunden worden[1]).

2. Herr Born veröffentlicht in der Societas entomologica einen in seiner bekannten gründlichen Art und Weise geschriebenen, schönen Aufsatz über die spanischen Formen des *Carabus violaceus* L. (1916, p. 5—6), in welchem die neue Rasse *gerundensis* (aus Setcasas in der Provinz Gerona) beschrieben wird. Das Vorkommen des v. *aurichalceus* Krtz. bei Sevilla wird bezweifelt.

3. In der Entomologischen Zeitschrift (Frankfurt a. M.), 1916, p. 91, beschreibt Herr Appel eine v. *Reitteri* n. var. des *C. irregularis*. Der Autor hatte diese Beschreibung an die Redaktion der Entomologischen Blätter geschickt: ich hatte ihm darauf geschrieben, daß sie nicht haltbar sei. Eine Antwort erhielt ich nicht. Diese Varietät ist einzuziehen. Daß die Körnelung von Kopf und Halsschild, sowie die Tiefe der Mittellinie des Halsschildes variabel sind, wird jeder Besitzer einer Reihe dieses Tieres erkennen. Die Größe des Schildchens variiert ebenfalls schon bei Tieren derselben Herkunft. Die Angabe, daß die größte Breite der Vorderschenkel sich in zwei Dritteln der Länge befindet, während sie bei der „Stammform" kurz vor dem Ende des Schenkels liegt, muß auf einem Beobachtungsfehler beruhen. Ich habe meine sämtlichen *irregularis*, sowie v. *Scheffeli*, v. *cephalotes* und v. *bucephalus* genau untersucht und gefunden, daß bei allen Stücken die größte Breite sich am Ende des zweiten Drittels des Schenkels befindet! Die Angaben über die Färbung des Kopfes, die Gestalt des dritten Fühlergliedes, der Flügeldecken und die schwarze Unterseite sind unbeschreiblich überflüssig. Wir erhielten so ein neues Synonym *Reitteri* 1916 zu *irregularis*. Es fragt sich nun, wem Herr Appel mit dieser Beschreibung dienen wollte: seinem wissenschaftlichen Ansehen, das jeder doch

---

[1]) In Oldenburg kommt auch *Ceuthorrhynchus Sahlbergi* Boh. vor (Röben, 1 St., von ihm als *signatus* angesehen; Künnemann, 1 St., auf Lamium). Herr Scheuch teilte mir mit, daß er über diese Art noch nicht im Klaren sei. Sollte *lamii* Sahlb. doch eine besondere Art sein? Ich besitze beide nicht.

erst durch gründliches und genaues Arbeiten befestigen muß: oder dem Ansehen Edmund Reitters, dessen Name durch viele nach ihm benannte Arten geehrt wird, aber nicht durch Synonyme; oder dem Ansehen der Wissenschaft? Der Autor sollte lieber auf einen guten Rat hören und vorerst die Arbeiten Borns und Sokolařs gründlich studieren. Die oben genannten Varietäten des *irregularis*, mit welchen sich eine Neubeschreibung einer Form aus Niederösterreich unbedingt auseinandersetzen muß, sind überhaupt nicht erwähnt.

Ein neuer Calodromus aus Java.

Von R. Kleine, Stettin.

(Mit 3 Textfiguren).

Ganz unvermittelt komme ich durch die bekannte Liberalität des Herrn Dr. H. J. Veth, Haag, in den Besitz eines neuen Vertreters dieser Gattung. Es gibt wenig Coleopterengenera überhaupt, die so eigenartige Formen aufweisen wie *Calodromus*. Die Übereinstimmung in den grundlegenden Eigenschaften ist sehr groß, die wichtigsten Unterschiede liegen, rein morphologisch genommen, in der Bildung des Metatarsus. Das Hinterbein, aber auch die Fühler sind nicht bei allen Arten ganz gleich gebaut und geben neben dem Metatarsus ein wichtiges diagnostisches Merkmal ab.

Die beiden Arten *Mellyi* Guér. und *simplex* Heller bilden eine kleine Gruppe für sich, die durch die basale Form des hinteren Metarsus gekennzeichnet ist. *Vethi* Kl. schließt sich dem an und leitet zu *ito* Heller hinüber. Allerdings nicht ganz unermittelt, denn die Verbreiterung des basalen Teils ist so plötzlich und groß und dabei kurz, daß *ito* davon entfernt bleibt, übrigens hat *ito* auch keinen Zahn auf dem zarten Mittelteil wie *Vethi*. Nun kommt noch eine weitere Art hinzu, die ein genaues Zwischenglied zwischen der *Mellyi-simplex*-Gruppe und *ito* darstellt. Ich nenne die neue Art

Calodromus amabilis nov. spec.

♂. Einfarbig, rotbraun, Halsring, Vorderrand des Rüssels, Mandibeln und Schenkel an Basis und Spitze schwarz, glatt, hochglänzend.

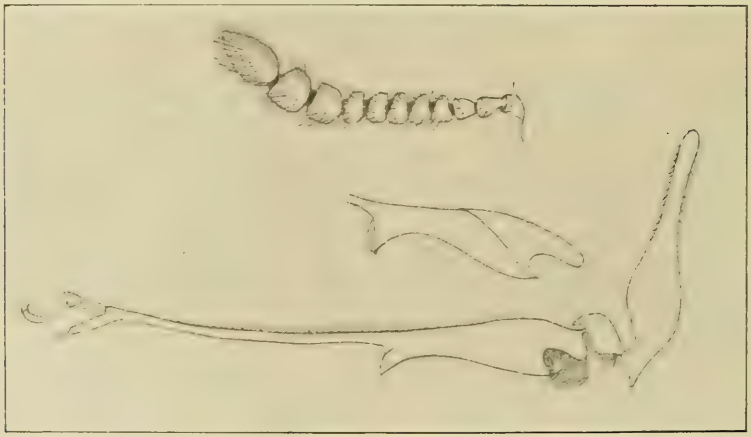
Kopf unmittelbar am Thorax festsitzend, in gleicher Breite mit diesem, Halsring undeutlich, Hinterrand gerade, Oberseite schwach gewölbt, vom Hals gegen die Augen etwas verbreitert, Hinterkopf zwischen Augen und Hinterrand flach, quer eingedrückt, Mittelnaht schwarz, nur in der mittleren Partie tief, nadelrissig, sonst flach, zwischen den Augen auf kurze Zeit aussetzend, dann auf dem Rüssel wieder breit und flach und an manchen Stellen undeutlich bis auf den Vorderrand gehend; überall einzeln zerstreut punktiert; Seiten wie die Oberseite skulptiert; Unterseite mit scharfer Mittelnaht, vor dem Vorderrand

eingedrückt, Seiten backenartig, die ganze Kopfunterseite tief, grob grubig punktiert und lang borstig behaart.

Augen groß, etwas elliptisch, mäßig prominent, dicht an den Fühlern stehend. Rüssel viel kürzer als der Kopf, Basalteil kürzer als der Spitzenteil, an den Fühlern mit kurzer tiefer Einbuchtung, Vorderrand sanft nach innen geschwungen, einzeln behaart; Mittelnaht wie oben angegeben; allenthalben fein zerstreut, einzeln punktiert.

Mandibeln kurz, dick, robust.

Fühler kurz, erstes Glied zum Teil unter dem Rüssel verborgen, glatt walzig, zweites quadratisch, gestielt, drittes tonnenförmig, 4—8perlig nach der Spitze zu breiter als lang, 9 und 10 fast breiter als lang, auf der Vorderkante innen abgestutzt, Endglied stumpflich



abgerundet. Basalglieder rundlich-walzig, nach der Spitze zu seitlich zusammengedrückt: alle Glieder mit tiefen Grubenpunkten und einzelnen, darinstehenden Haaren. 9 und 10 an den Seiten etwas länger behaart, Diskus fast frei. Endglied dicht behaart bis auf einen am Stiel beginnenden dreieckigen glatten Flecken; Vorderränder und Stiele schwach verdunkelt.

Prothorax vorn so schmal wie der Hals, seitlich stark zusammengepreßt, nach der Unterseite zu erweitert. Oberseite flach, Hinterecken sanft eingedrückt. Grundfläche einzeln, zart, zerstreut punktiert, auf dem hinteren Teil zart quergerunzelt, auf den Seitenwänden, bis zum Beginn der hinteren Eindrücke mit schwacher, hinfälliger, kurzer, rotgelber Beborstung. Mittelfurche kräftig, zum Teil breit, vor dem Hinterrand abgekürzt: Unterseite abgeplattet, ohne Skulptur. Hinterrand deutlich, aufgebogen, verdunkelt.

Flügeldecken kürzer als Kopf und Thorax zusammen, so breit wie dieser, nicht gewölbt: oben abgeplattet, gemeinsam gerundet, Absturz

seitlich kaum zusammengedrückt, Seitenrand nicht aufgebogen, Humerus normal, Decken gefurcht, gerippt; Rippen und Furche flach, scharfkantig, keine Gitterfurchen, Sutura flach, erste Rippe sehr verkürzt, sonstige Rippenbildung wie bei *Vethi* Kl. Punktierung der Rippen außerst zerstreut und flach. Hüften der Vorderbeine seh rgroß und platt, dornartig nach vorn ausgezogen, einzeln punktiert, zusammenstoßend; Vorderschenkel plattgedrückt, nicht gestielt, fast ohne Skulptur; Schienen kurz, breit, gebogen, mit starkem, hakenähnlichem Enddorn, innen mit dornartig aussehendem Haarbüschel, einzeln zerstreut punktiert und zart behaart, Metatarsus nicht besonders groß, aber doch das größte Glied, zweites klein, drittes dreieckig, einzeln punktiert und behaart, Klauenglied so lang wie die Tarsen, Klauen recht kräftig. Hüften der Mittelbeine zapfenartig, etwas getrennt, Schenkel lang, gestielt, zart, seitlich zusammengepreßt, Unterseite des Stieles kammartig beborstet, Oberseite an der Spitze lang, anliegend, einzeln behaart, Metatarsus sehr lang, nicht bauchig, mindestens doppelt so lang wie die anderen Tarsenglieder, plattgedrückt, zart behaart, auf der Unterkante ohne bürstenartige Behaarung. Klauenglied groß, zart, Klauen normal. Hüften der Hinterbeine getrennt, plattgedrückt, Schenkel über die Flügeldecken hinausragend, keulig, gestielt, Ober- und Unterkante des Stieles zart kammartig behaart, fein, einzeln punktiert, Innenseite des Stieles plattgedrückt, an der Keule stark verdickt, in zwei zapfenartige Erhöhungen endigend, deren eine, stumpf endständig, eine kleine dornähnliche innen seitlich steht; Innenseite der Keule stärker behaart. Schiene rechteckig-rundlich, außenseits stark aufgewölbt, innenseits gerade, innere Unterecke in einen breiten flachen, geraden Fortsatz endigend, vor demselben ein kleiner spitzer Dorn, Hinterkante schwarz, mit dichtem kurzem Haarbesatz; Oberfläche einzeln punktiert und zart behaart; Seitenränder einzeln lang, struppig beborstet. Metatarsus sehr lang, an der Basis schmaler wie die Schiene. Der basale Teil in $^2/_5$ seiner Länge breit. Unterkante leicht geschwungen. Oberkante an der Basis halbelliptisch ausgehöhlt, mit starkem, dichtem, wolligem, langem Haarbesatz, nach hinten zu leicht einwärts geschwungen, dann wieder erweitert in einem nach innen gerichteten Zahn endigend, spiegelglatt, einzeln punktiert. Innenseite tief ausgehöhlt, durch eine schräglaufende Querwand in zwei Teile geschieden, der hintere Teil des Metatarsus dünn, schlank ohne Hakenzahn, mit Ausnahme des basalen Teiles auf der Unterkante mit kammartiger langer Behaarung. Spitzemit kleinem Borstenbüschel. Die anderen Tarsenglieder ohne Besonderes.

Metasternum längsgefurcht, einzeln grob, namentlich an der Furche punktiert, erstes Abdominalsegment breitgefurcht, kurz vor dem zweiten verlöschend, zweites ungefurcht feinpunktiert. Quernaht deutlich.

Länge 9,50 mm, Breite (Thorax) 1,25 mm. Länge des Metatarsus 7,75 mm, Breite im vorderen Drittel 1,0 mm.

Heimat: Java, Banjoewangi.

1 ♂ in der Sammlung des Herrn Dr. D. Mac Gillavry, Amsterdam.

Die systematische Unterscheidung ist unter Berücksichtigung der Form des hinteren Metatarsus leicht.

1. Verdickung an der Basis kurz, keulig 2
   Verdickung an der Basis lang, lamellenartig 3
2. Auf der basalen, aber schon dünnen Hälfte mit großem, scharfem Zahn . . . . . *Mellyi* Guér.
   Auf der basalen Hälfte ohne Zahn . . . . . *simplex* Heller.
3. Lamelle auf der Oberseite nahe der Basis tief kreisförmig, oder elliptisch ausgehöhlt, am Ende des Gliedes zart—oder unbewimpert 4
   Lamelle auf der Oberseite nahe der Basis nicht tief kreisförmig, sondern sehr flach muldenförmig ausgehöhlt, Ende des Gliedes stark beborstet . . . . . *ito* Heller.
4. Lamelle sehr hoch, fast so hoch wie breit, mit Zahn auf dem Tarsenteil dünnen . . . . . *Vethi* Kleine.
   Lamelle viel länger als hoch in einem spitzen, nach innen zeigenden Zahn endigend, ohne Zahn auf dem dünnen Tarsenteil *amabilis* nov. spec.

Über Hispinae aus Celebes.

Von Dr. K. M. Heller, Dresden.

(Mit 1 Figur im Texte.)

Hispodonta janthina Blanch.[1]) ist nach Stücken beschrieben, deren Flügeldecken vorwiegend dunkel stahlblau, mit mehr oder weniger purpurnem Schimmer, an der Basis und am Spitzenrand aber, wie der übrige Körper, mit Ausnahme der schwarzen Fühler, rötlich gelb gefärbt sind. Mir liegen davon zwei von den Herrn Dr. F. u. P. Sarasin gesammelte Stücke aus Makassar (S. Celebes) vor, die aber insofern etwas von der typischen Form abweichen, als die Fühler ganz rot und bei einem auch der ganze aufgebogene Deckenseitenrand gelb ist. Eine andere Reihe von C. Ribbe in Bothain gesammelten Stücken zeigt die Deckenwurzel in geringer Ausdehnung, meist nur auf dem lappenartig vorgezogenen Basalrand gelb, die Fühler aber dunkelbraun bis schwarz. Dieser variablen Art sehr ähnlich und nahestehend ist:

---

[1]) Voy. Pol. Sud. Zool. IV, p. 314.

Hispodonta forticornis nov. spec.

H. yanthinae affinis, paulo minor, opaca, antennis nigris, crassioribus, corporis dimidia parte distincte brevioribus, articulo tertio crassitudine vix quadruplo, quarto crassitudine vix duplo longioribus: thorace in dimidia parte basali utrinque crebrius punctato; elytris brevioribus, distinctius seriato-punctatis, ut scutello corporeque reliquo testaceis. in dimidia parte apicali plus minusve violaceis, aut totis cyaneis, sed margine apicali semper late testaceo.

Long. 10—10,5, lat. hum. 4,5.

Hab. Celebes meridio-orientalis, Kolaka, Dr. F. u. P. Sarasin legerunt.

Kürzer und kleiner als *yanthina* Blanch. und vor allem durch die beträchtlich kürzeren Fühler ausgezeichnet, deren drittes Glied kaum viermal, deren viertes Glied kaum doppelt so lang wie breit ist. Die Färbung der Fühler ist gewöhnlich schwarz, doch kommen auch ganz, oder nur in der Spitzenhälfte rote Fühler vor, ihre Punktierung ist, im Gegensatz zu *yanthina*, kräftiger und deutlicher längsstreifig. Halsschild bei beiden Arten ähnlich, bei *forticornis* beiderseits etwas dichter punktiert, auch auf der Scheibe mit unregelmäßig zerstreuten Punkten. Flügeldecken matt, die Punktreihen in der Wurzelhälfte viel kräftiger wie bei *yanthina*, der Nahtstreifen in der hinteren Hälfte kaum punktiert und streifenartig eingedrückt. Färbung bräunlich gelb, Spitzenhälfte der Decken mehr oder weniger purpurn stahlblau, der Seitenrand meist, der Spitzenrand immer bräunlich gelb; zuweilen ist die blaue Färbung auf das hintere Drittel der Decken beschränkt.

H. unicolor nov. spec.

H. yanthina paulo major ac plus elongata, unicolor testacea, antennis rufis, vix brevioribus, prothorace longiore, lateribus postrorsum distinctius divergentibus; elytris in dimidia parte apicali haud subtilius seriato-punctatis, stria quinta ad basin (intra humeros) impressa, stria suturali usque ad apicem punctata.

Long. 13, lat. hum. 5 mm.

Hab. Celebes meridionalis, Sakedi, Dr. F. et P. Sarasin legerunt. (Unicum).

Einfärbig bräunlich gelb, länger und gestreckter als *yanthina*, die Fühler rot, so lang wie bei dieser Art, daher in bezug auf die Körperlänge kürzer. Halsschild etwas länger, die Seiten im vorderen Drittel kaum merklich gerundet, fast geradlinig nach hinten zu divergierend, die Hinterecken ebenfalls kurz spitz ausgezogen, die Scheibe fast glatt, die Seiten wie bei *yanthina*, namentlich in der hinteren Hälfte unregelmäßig und etwas entfernt punktiert. Flügeldecken doppelt so lang wie an der Schulter breit, ziemlich parallelseitig, die Punktreihen kräftig, in der hinteren Deckenhälfte an Stärke nicht abnehmend, Spitzendrittel verworren punktiert, nur der neunte und zehnte Streifen und das von ihnen eingeschlossene Schulterspatium noch weiter hinten erkennt-

lich, der Nahtstreifen bis zur Spitze hin deutlich, aber dichter punktiert. Deckenwurzel innerhalb der Schulter an der Wurzel der fünften Punktreihe, mit deutlichem, flachen Längseindruck. Epipleuren ebenfalls mit sehr deutlichen und größeren zerstreuten Punkten als bei *janthina*, die bis zur Hälfte der Hinterbrustseitenstücke nach vorn reichen. Prosternum hinter den Vorderhüften in der Mitte kaum eingedrückt, bei *janthina* mit deutlichem Grübchen.

Pistosia maculata Weise.

Diese im Arch. f. Naturg. 1905, p. 94 beschriebene und in Genera Insectorum 125. Fsc., Tafel 4, Fig. 7 abgebildete Art liegt mir in einem, ebenfalls von den Dr. Sarasin in S.O.Celebes, AhuaBach, gesammelten Stücke vor, das insofern von der erwähnten Abbildung etwas abweicht, als die schwarze Färbung in der hinteren Deckenhälfte vorn nicht konkav begrenzt ist, sondern sich aus zwei ungefähr eiförmigen Makeln, je eine auf jeder Decke, zusammensetzt, die den Seiten- und Nahtrand in beträchtlicher Ausdehnung berühren.

Platypria echinogale testaceicollis nov. subspec.

P. echinogali Gestro affinis, testacea, elytris, margine partim testaceo excepto, fulvis, lobis spinisque elytrorum nigris; prothorace testaceo, unicolore, lobo quinque-spinoso, quatuor spinis longis, quinto, postico, minuto; scutello testaceo; elytris lobo antico quinque-spinoso, postico trispinoso, spinis marginalibus apicalibus circiter septem, duabus post lobum posticum nigris, reliquis fulvis, suturam versus sensim decrescentibus.

Long. 5 mm.

Hab. Celebes meridionalis, Makassar et Bontorio, Dr. F. et P. Sarasin legerunt.

P. echinogale Gestro liegt mir in einer Form mit, bis auf den roten Spitzenrand, schwarzen Flügeldecken und fast ziegelrotem, einfarbigem Halsschild und Schildchen aus Sumatra (Manna, 1902 gesammelt von M. Knappert, erhalten von Herrn Dr. H. Veth, den Haag) wie sie Gestro Annali Mus. Genova XXXVIII. p. 115 erwähnt und *P. hystrix* in einem von D. R. Gestro bestimmten Stück aus Sikkim vor. Der wesentlichste plastische Unterschied zwischen beiden besteht darin, daß bei *P. hystrix*F. (wie auch aus Oliviers Abbildung hervorgeht) der hintere Randlappen der Decken hinten nicht abgesetzt ist und der erste und zweite Dorn gleich weit nach außen ragt, der Zwischenraum zwischen dem dritten und vierten Dorn gleich tief und breit ist, so daß, nach der Nahtspitze zu, eine gleichmäßige Reihe allmählich kürzer werdender Dornen zieht. Bei *echinogale* ist der Zwischenraum zwischen dem dritten Dorn des hinteren Randlappens und des darauf folgenden vierten Dornes breiter und tiefer, die Dornen sind nicht wie bei *hystrix* radiär gestellt, sondern der dritte und vierte Dorn konvergieren leicht nach der Spitze zu. Von Färbungsunterschieden ist für *hystrix* vor allem der immer mehr

oder weniger schwarz gemakelte, für *echinogale* der einfarbige Halsschild charakteristisch.

Die mir von Celebes vorliegende Form zeigt einfarbig hell bräunlich gelbe Fühler, ebensolches Halsschild, Schildchen und hellbraune Decken, an denen der vordere und hintere Randlappen und alle Dornen, mit Ausnahme des Randdornes zwischen den beiden Lappen und des fünften bis sechsten, zunächst der Nahtspitze, schwarz sind, im übrigen gleicht die Form ganz *echinogale*.

Bemerkenswert scheint mir die Tatsache, daß bei einem *hystrix*-Stück (aus Sikkim) der linke vordere Deckenlappen sechs, der rechte normalerweise fünf Dornen aufweist.

P. seminigra nov. spec.

Subquadrata, corpore antennisque fulvis, elytris parum ferrugineis, parte majore, apicali, lobisque humeralibus (ut posticis) nigris; prothorace lobo septem-spinoso, elytris lobo humerali quinque —, postico bispinoso, spinis subdepressis, sat latis ac brevibus.

Long. 6 mm.

Hab. Celebes, meridio-orientalis, monte Lakini, Dr. F. et P. Sarasin legerunt.

Der Färbung wegen an *dimidiata* Chapuis erinnernd, aber die Halsschildes anders. Fühler und Halsschild bräunlich gelb, letzteres Humerallappen der Decken schwarz und ihre Bedornung sowie die des mit relativ breiten Lappen, die sieben Dorne tragen, je ein sehr kleines Dörnchen am Vorder- und Hinterrand und dazwischen vier größere, von denen der zweite Dorn kurz gegabelt ist, die Länge der längsten Dorne knapp der Länge des Lappens gleich kommend. Flügeldecken mit verhältnismäßig kurzen, spitz konischen Dornen, das sechste Spatium an der Schulter, im basalen Sechstel (bis zu dem ersten größeren Dorn hin) scharfkantig, mit ungefähr vier sehr kleinen weit entfernten, etwas dunkleren Kerbzähnchen, zwischen dem ersten und sechsten Punktstreifen, in der Mitte der Decken, mit dem größten, kaum so hohen als an der Wurzel dicken konischen Dorn, der zugleich den am weitesten nach vorn reichenden schwarz gefärbten Teil der Decken einnimmt, von seinem Vorderrand aus zieht die Grenzlinie der beiden Deckenfarben schräg nach hinten zum Vorderrand des hinteren Deckenlappens. Vorderer Deckenlappen mit fünf kurzen flachen Zähnen, die fensterartig erweiterten Punkte an seiner Wurzel quer-oval, hinterer Deckenlappen mit zwei flachen Zähnen, zwischen ihm und dem Humerallappen ist der Deckensaum hellgelb und in der Mitte mit einem sehr kleinen schwarzen Dörnchen bewehrt.

Über Mordella aculeata L. und Verwandte.

Von Wilhelm Hubenthal, Bufleben bei Gotha.

Herr Custos Victor Apfelbeck hat eine „Revision der palaearktischen *Mordella*-Arten aus der *aculeata*-Gruppe (Col.) geschrieben (Annales Musei nationalis Hungarici, XII, 1914, 605—622), in welcher er die bisherige *aculeata* L. in acht Arten teilt, wobei die bisherigen Varietäten *brevicauda* Cost., *leucapsis* Küst., *velutina* Em. Arten werden. Zu *aculeata* tritt hinzu v. ♂ *infuscata* Apf., zu *leucaspis* ab. *vestita* Em., v. *duplicata* Schils., ab. *atratula* Schils., v. *persica* Apf., zu *velutina* ab. *versipellis* Apf., zu *holomelaena* v. *sibirica* Apf. Neu aufgestellt werden: *pygidialis* Apf., *holomelaena* Apf., *Horváthi* Apf., *purpurascens* Apf. Als Unterschiede werden hauptsächlich verwandt: die Bildung des Pygidiums, des ersten Gliedes der Maxillartaster, der Vorderschienen, der Vordertarsen, der Spitze der Flügeldecken, die Penisform. Der Verfasser gibt zwei Bestimmungstabellen für ♂ und ♀. Es ist alles sehr scharfsinnig und klar begründet und sehr übersichtlich angeordnet, so daß man sich schnell hineinarbeiten kann. Pygidium, Vordertarsen, Maxillarpalpen und Penis werden durch Zeichnungen veranschaulicht. Zur Untersuchung wurden fast 1000 Stück benutzt, deren zahlreiche Fundorte bei jeder Art genau angegeben werden. *M. Palmae* Em. von Sizilien und Korsika blieb dem Verfasser unbekannt; von *pygidialis* haben ihm nur zwei Exemplare aus der Herzegowina und aus Bosnien vorgelegen. — In der Einleitung wird betont, daß diese Tiere nur bestimmt werden können, wenn man Palpen und Vorderbeine, sowie apikales Tergit und Sternit frei überblicken kann. Die Sammler mögen in Zukunft ihr Material danach präparieren. Wie Apfelbeck sagt und ich bei der Bearbeitung meines Materials soeben erfahren habe, ist das Umpräparieren eine mißliche Sache. Um die Kopf- und Halsgelenke beweglich zu machen, muß man die Tiere in sehr warmes Wasser legen, wodurch aber in vielen Fällen die schöne Behaarung leidet. Waren die Tiere in Spiritus getötet, werden die Gelenke doch nicht beweglich, und man muß dann den Halsschild abbrechen. Er läßt sich durch etwas Syndeticon wieder, und zwar nach vorn gerichtet, ankleben, ohne daß das natürliche Aussehen des Tieres leidet. Größeres, nicht sachgemäß präpariertes Bestimmungsmaterial kann man nicht zuverlässig verarbeiten. Vorteilhaft ist, daß bei vielen ♂, wie auch sonst bei Mordelliden, der Penis in größerer Ausdehnung sichtbar ist, indem er (wohl nur bei einer geeigneten Tötungsart ?) im Tode herausgestreckt wird. — Im folgenden gebe ich die Fundorte der mir vorliegenden Arten, um die Angaben der Monographie zu ergänzen und zur weiteren Beschäftigung mit dieser schönen Familie anzuregen. *Pygidialis*: Lofer bei Salzburg (O. Schneider); *brevicauda*: Akbes, Borshom, Griechenland Olymp. Bozen, Vallombrosa (O. Schneider), Dessau; *holomelaena*: Leipzig.[1]) Mähren, Kalocsa, Mehadia (v. Hopffgarten), Juldus Kuldscha,

[1]) Auch bei Berlin (H. Wagner).

Tunkun Sajan, Wernyi Turkestan; v. *sibirica*: Tunkun Sajan: *Horváthi*: Velebit, Stefan Saratow, Ain Draham Tunis (v. Bodemeyer): *aculeata*: Kerzeschora, Siebenbürgen, Dalmatien Cattaro, Meran (alle v. H.). Lofer, Vallombrosa (beide O. S.), Steiermark, Lunz, Mähren, Alpes maritimes, Lausanne, Berlin, Tunkun Sajan, Borshom, Eibes, Akbes. Aus Thüringen habe ich kein in neuerer Zeit gefangenes Stück gesehen. *Leucaspis*: Thüringen n. s.; Südtirol, Lugano, Vallombrosa (alle O. S.), Alpes maritimes, Kalocsa, Siebenbürgen, Borshom, Lenkoran (Korb), Ussuri, Akbes, Eibes, Wernyi, Tunkun Sajan; ab. *vestita*: Harz, N. Vasz (v. Hopffg.), Griechenland: v. *duplicata*: Akbes, Eibes: v. *persica*: Elbursgeb. Iran (v. Bodemeyer): *purpurascens*: Griechenland (Tieffenbach), Sibirien (Reitter), Altai; *velutina*: Ssamara, Sarepta, Sliven Vl. Rumelien (Rambousek).

Zwei neue Ptochus-Arten aus Zentral-Asien (Col. Curculionidae).

Von Edm. Reitter in Paskau (Mähren).

Ptochus Marquardti nov. spec.

Nach meiner Bestimmungstabelle der *Ptochini* Nr. 58, kommt man bis 6′, zu *Pt. Koltzei*, von dem sich vorliegende Art durch andere Körperform, breiteren Kopf, kurz ovale Flügeldecken und andere Beschuppung unterscheidet.

Schwarz, dicht graugelb beschuppt, Fühler und Beine rotbraun. Kopf samt den Augen so breit als der Vorderrand des Halsschildes, die Augen klein, konvex, aus der Wölbung des Kopfes vorragend, die Schläfen nach hinten nicht verengt, kurz, halb so lang als der Durchmesser der Augen. Rüssel breit, nach vorne schwach verengt, breiter als lang, und hinten fast so breit als die Stirne, mit flacher, aber breit der Länge nach eingedrückter Oberseite, zwischen den Fühlern viel schmäler als die Stirn zwischen den Augen, der Vorderrand ausgebuchtet, die Pterygien deutlich, aber schwach entwickelt, die Fühlergruben schmal. Fühler dünn, der Schaft gebogen, den Vorderrand des Halsschildes erreichend, fein anliegend, hell behaart, unbeschuppt, das erste Glied der Geißel doppelt so lang als das zweite und dieses kaum länger als das dritte. Halsschild quer-viereckig, an den Seiten wenig gerundet, in der Mitte fast stumpfwinkelig, leicht vortretend, oben ziemlich grob und dicht punktiert, oft mit der Spur einer feinen, kielartigen Mittellinie, Basis gerade. Schildchen klein, dicht beschuppt. Flügeldecken kurz und ziemlich breit oval, in der Mitte am breitesten, gewölbt, oben mit sehr feinen Streifen und flachen, breiten Zwischenräumen, ohne deutliche Kahlpunkte zwischen der dichten, bräunlichgelben Beschuppung, die stellenweise oft dunklere kurze Streifen bildet.

alle Zwischenräume mit einer wenig dicht gestellten hellen und dünnen Borstenhaarreihe, die Börstchen kürzer als ein Zwischenraum breit. Beine dünn und fein anliegend, hell behaart, unbeschuppt, Schenkel ungezähnt. Unterseite beschuppt. — Länge: 4 mm.

Chotan mer (Schahi dulla). Von Herrn Marquardt aus Blasewitz gütigst zur Bestimmung eingesandt.

Ptochella[1]) **Gudini** nov. spec.

Dieser mir vorliegende *Ptochus*, mit schmalem, ausgerandeten dritten Fußgliede, das nicht breiter ist als das vorhergehende, muß nach dieser Bildung zu *Ptochella* gestellt werden, obgleich die Stirne hinter den Augen, wie bei der typischen Art (*latirostris* Fst.), keine Querfurche besitzt. Der Genuscharakter muß deshalb auf die Schmalheit des dritten Tarsengliedes beschränkt werden.

Schwarz, Fühler und Beine rötlich gelbbraun, die ganze Ober- und Unterseite mit kleinen, runden, weißlichen Schuppen dicht besetzt, wodurch der dunkle Untergrund völlig verdeckt wird, die Schuppen anstoßend, aber nicht überlagert, mit gelblichen Schuppen auf Halsschild und Flügeldecken undeutlich längsstreifig untermischt. Kopf samt dem Rüssel einen Konus bildend, der erstere samt den rundlichen, etwas vortretenden lateralen Augen so breit als der Halsschild, die Augen berühren bei normaler Kopflage nahezu den Vorderrand des Halsschildes; zwischen der Beschuppung mit geneigten Börstchen. Rüssel so lang als breit, mit flacher Mittelfurche, die Fühlergruben vorne sehr dem Seitenrande genähert, schmal, zwischen den Fühlern etwas breiter als die halbe Stirnbreite zwischen den Augen, Vorderrand rundlich ausgeschnitten, die Pterygien sehr schwach entwickelt. Halsschild vorne und an der Basis gerade abgeschnitten, quer, die Seiten sehr schwach gerundet, die Dorsalskulptur von der Beschuppung gedeckt. Schildchen viereckig, wenig beschuppt. Flügeldecken elliptisch, wenig lang, an der Basis so breit als die Basis des Halsschildes, in der Mitte am breitesten, oben mit feinen, aber scharf eingeschnittenen Punktstreifen und breiten, flachen Zwischenräumen, letztere mit abstehenden, kurzen, weißen Börstchenhaaren besetzt, die viel kürzer sind als ein Zwischenraum breit und nicht in einer regelmäßigen Reihe stehen, sie bilden auf einem Zwischenraum zwei unordentliche Reihen. Fühlerschaft kräftig, schwach gebogen, den Vorderrand des Halsschildes erreichend, Glied 1 und 2 der Geißel gestreckt, Glied 1 etwas länger als 2, letzteres nicht ganz doppelt so lang als breit, Glied 3 und die nächsten quadratisch. — Länge: 5,5—6 mm.

Transkaspien.

[1]) Bestimmungstabelle 58 (1906), 240.

Die Gattung Baryrrhynchus und ihr Verwandtschaftskreis.

Von R. Kleine, Stettin.

(Mit 48 Abbildungen im Text.)

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß nur durch die Bearbeitung der einzelnen Genera wirklich befriedigende Resultate über den verwandtschaftlichen Zusammenhang innerhalb der einzelnen Coleopterenfamilien gewonnen werden kann. Die Gattung *Baryrrhynchus* habe ich als ersten Versuch zu einer derartigen Bearbeitung gewählt und falls ich damit nicht in ein Wespennest gestoßen habe, werde ich auch andere Gattungen heranziehen.

Material stand mir reichlich zu Diensten. Anstoß zu der Arbeit gab mir Hofrat Heller, der mir das Dresdener Material zur Verfügung stellte; ferner sandte mir Herr Soldanski, Berlin, das Material des Kgl. Museums; in bekannter Zuvorkommenheit sandte mir Herr Sigmund Schenkling die Dahlemer Sammlung; Herr Rektor Schröder stellte mir das Stettiner Material zur Verfügung; Frl. Dr. Brunn das Hamburger; Herr Dr. von Rosen das Münchener; endlich, in ständiger Bereitwilligkeit auch Herr D. J. H. Veth, Haag. Auch im Staudingerschen Sammlungsmaterial, das mir Herr A. Bang-Haas schickte, fand sich manches wichtige Stück vor.

So danke ich allen, die an dieser Arbeit direkt oder indirekt mitgeholfen haben, herzlichst. Möge jeder, der sich an solch schwierige Arbeiten heranmacht, auch so offene Türen finden, wie ich sie gefunden habe.

1. Die *Baryrrhynchus*-Arten bis zur Begründung der Gattung *Baryrrhynchus* durch Lacordaire.

Die ältesten Spuren der Gattung *Baryrrhynchus* reichen weit zurück; wir finden sie bei Schoenherr[1]). In der von ihm a. a. O. begründeten Gattung *Arrhenodes* finden sich auch die erstbeschriebenen Arten von *Baryrrhynchus*. Die alte Gattung *Arrhenodes* Schoenherr war noch ein Konglomerat, wie so viele andere, die frühzeitig begründet, oft ganz heterogene Formen in sich vereinigten.

Vor Begründung der Gattung *Arrhenodes* war nur erst ein *Baryrrhynchus* beschrieben worden, es war das: *Brenthus filicornis* Boh.[2]). Schoenherr fügte seiner neuen Gattung eine schwere Masse neuer Arten bei, unter ihnen befanden sich auch die *Baryrrhnchus*-Arten *dehiscens*[3])

---

[1]) Schoenherr: Curc. Disp. Meth., 1826, p. 70.

[2]) D. h. in der Auffassung, wie die Gattung in den „Gen. Ins." und im Catalogus niedergelegt ist. Tatsächlich liegen die Verhältnisse aber anders. *Filicornis* Boh. ist ganz bestimmt kein *Baryrrhynchus*, sondern mit größter Wahrscheinlichkeit ein *Ectocemus*, vielleicht aber auch noch etwas anderes. Das weiß aber heute niemand mehr. In Wirklichkeit reichen also die Spuren tatsächlich nur zurück bis Schoenherr Gen. Curc., I, p. 329. Die Übernahme dieser Art durch v. Schoenfeldt ist durch nichts gerechtfertigt.

[3]) a. a. O., p. 324.

und *latirostris*[1]). Die von Schoenherr aufgestellte Gattungsdiagnose kann nur noch ein historisches Interesse beanspruchen. Denn es finden sich außer 6 *Arrhenodini*-Gattungen auch 4 aus der Gruppe der *Trachelizini* und 1 *Belopherini*. Die Gattungen der ersten Gruppe waren: *Arrhenodes* Schoenherr, *Baryrrhynchus* Lac., *Prophtalmus* Lac., *Eupsalis* Lac., *Orychodes* Pasc., *Estenorrhinus* Lac. Zur zweiten Gruppe gehörten: *Amorphocephalus* Schoenh., *Trachelizus* Schoenh., *Cerobates* Schoenh., *Stereodermus* Lac. Das einzige Belopherinengenus war *Rhaphidorrhynchus*. Schoenh.

Die spätere Auffassung[2]) Schoenherrs hat die Ansicht über den Umfang von *Arrhenodes* nur insofern geändert, als die Trachelizini ausgeschieden werden. Dagegen finden weitere Arten Aufnahme, Arten, die später gleichfalls feststehende Genera für sich bildeten. Es sind das die Gattungen *Cyriodontus* Kirsch und *Episphalis* Kirsch. Die letzte Publikation Schoenherrs über die Genera der Curculioniden[3]) beschäftigt sich mit der Gattung an sich nicht mehr, es wird nur noch eine Art beschrieben[4]), die insofern Interesse besitzt, als es *Baryrrhynchus miles* ist.

Das ist im wesentlichen der Entwicklungsgang der *Baryrrhynchus*-Arten der Vor-Lacordaireschen Zeit.

2. Die Begründung der Gattung durch Lacordaire.

Lacordaire[5]), der Klassiker der Coleopterengenera, hat die gänzliche Unzulänglichkeit von Schoenherrs *Arrhenodes* sofort erkannt und zerlegte sie in die Gattungen *Prophthalmus*, *Baryrrhynchus*, *Eupsalis* und *Estenorrhinus*, nachdem Pascoe[6]) schon 1862 das Genus *Orychodes* aufgestellt hatte.

Lacordaire nahm in seine neue Gattung hinüber: *dehiscens* Gyll., *filicornis* Boh. (?), *latirostris* Gyll. und *miles* Boh., alles Arten, die habituell (*filic.* natürlich ausgeschlossen) vollständig in den Rahmen der Gattung hineinpassen. Die Interpretation Lacordaires war folgende:

♂ Kopf quer, subzylindrisch: Rüssel nach vorn abgestumpft, auf dem Rücken in seiner ganzen Länge mit dreieckiger Vertiefung, seitlich durch zwei höhere Kanten begrenzt. Mandibeln wenig hervorstehend. Prothorax länglich, nach hinten wenig verbreitert, vorn nicht verengt, ohne Mittelfurche. Vorderbeine innen zuweilen mit zahnartiger Verdickung.

Die Auffassung der Gattung ist also ganz klar und deutlich. Lacordaire legt ganz besonderes Gewicht auf die Form von Kopf und Rüssel. Er sagt ausdrücklich, daß der Rüssel in seiner ganzen

---

[1]) a. a. O., p. 323.
[2]) Gen. Curc., Bd. V, 1840.
[3]) Gen. Curc., Bd. VIII, 1845.
[4]) a. a. O., Mantissa, p. 372.
[5]) Gen. de Col., VII, p. 428, 1866.
[6]) Pascoe, Journ. of Ent., I, 1862, p. 369.

Länge mit einer dreieckigen Furche, die sich nach vorn vergrößert, versehen ist und daß hohe, scharfe Kanten die Vertiefung einschließen. Ferner wird von den Mandibeln gesagt, daß sie wenig hervorstehen, eine Eigenschaft, die den *Baryrrhynchus*-Arten, soweit sie Lacordaire kannte, sämtlich eigen war.

Daß er gerade hierauf wesentlichen Wert legte, geht klar aus einer Bemerkung hervor, die er bei Besprechung der neuen Gattung *Baryrrhynchus* macht[1]). In Schoenherr, V, p. 479 ist ein *Arrhenodes truncatus* aus Bengalen beschrieben. Das nahe Vorkommen mit den anderen Arten machte ihn stutzig, aber dennoch schied er die Art hier aus in der sicheren Überzeugung, daß sie nicht zu *Baryrrhynchus* gehören könne, eine Meinung, die zu Recht bestand, denn die Art war ein *Eupsalis*, gehörte also einer Gattung an, die außer in Australien in allen Erdteilen vorkommt. Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale dieser Gattungen liegen aber in der Rüsselbildung. Lacordaire hat also ein ganz festes, solides Gattungsgefüge geschaffen. Er schlug nur vor, unter den vorhandenen Arten zwei Sektionen zu schaffen, die durch größere oder geringere Glätte des Thoraxes unterschieden sein sollten.

Was ist nun später aus der Gattung geworden?

Trotzdem sich Lacordaire so scharf in seiner Diagnose ausgedrückt und keinen Zweifel über den Umfang der Gattung gelassen hat, sind doch, ohne die Gattungsdiagnose zu modifizieren, Arten hineingekommen, die, wenn wir an Lacordaires Interpretation festhalten wollen, nicht in der Gattung bleiben können. Die Zahl der Arten hat sich bis zum Erscheinen des Catal. Col. auf 11 erhöht, und von allen diesen neueren Arten ist es eigentlich nur *rudis* Senna, die ausgesprochenen Gattungstyp im Sinne des Begründers besitzt.

Obschon sich also recht vielseitige Elemente zusammengefunden hatten, Formen, die mit den älteren Arten kaum noch Ähnlichkeit besitzen, ist die Gattung in den „Gen. Ins." doch vollständig im Sinne Lacordaires wiedergegeben und in „Cat. Col." finden sich die gleichen Arten wieder. So ist es denn auch kein Wunder, daß die Bestimmung in den „Gen-Ins." nur für die wirklichen *Baryrrhynchus*-Arten im Lacordaireschen Sinne möglich ist, alle anderen lassen sich nur durch geeignetes Vergleichsmaterial begutachten. Sehen wir uns einmal die Diagnose in den „Gen.-Ins." an.

Die dichotomische Tabelle ist folgendermaßen aufgebaut[2]).

„A. Rüssel kurz, oberhalb unregelmäßig, Spitzenteil von den Fühlern aus stark und schnell nach vorn verbreitert."

Die Merkmale treffen für manche Gattungen, z. B. *Eupsalis*, voll und ganz zu, für die Mehrzahl der hier untergebrachten haben sie keine Bedeutung, da der Spitzenteil des Rüssels sich vorn überhaupt nur wenig verbreitert, von stark und schnell ist aber gar keine Rede.

[1]) Lacordaire, a. a. O., p. 429, Fußnote.
[2]) Gen. Ins., Fasc. 65, p. 31.

Hier liegt also schon eine ganz bedeutende Unsicherheit, die der persönlichen Phantasie den weitesten Spielraum läßt, den Uneingeweihten auf Irrwege führt, den Kenner aber zum Protest herausfordert. Viel eher trifft zu, was v. Schoenfeldt über *Eupeithes*, wenigstens im zweiten Teil seines Absatzes sagt: „... Spitzenteil von den Fühlern aus gegen die Spitze allmählich verbreitert. Denn tatsächlich hat *Eupeithes* mit *Baryrrhynchus* große Ähnlichkeit und es besteht ohne Zweifel nahe Verwandtschaft.

Innerhalb der unter A. zusammengefaßten Genera wird *Prophthalmus* durch seine Kopfbildung abgeschieden. Und das mit Recht. Von den restlichen 5 Gattungen wird *Baryrrhynchus* folgendermaßen unterschieden:

a) Schenkel breit gedrückt, an der Basis sehr flach (*Baryrrhynchus*),
b) Schenkel nicht breit gedrückt, rund, an der Basis dünner, hier bisweilen etwas zusammengedrückt.

Man vergleiche die restlichen Gattungen, um sich zu überzeugen, daß man auf Grund dieser Merkmale *Baryrrhynchus* nicht von den anderen Gattungen trennen kann[1]).

v. Schoenfeld übernimmt Lacordaires Skizzierung des Rüssels vollständig, entscheidet sich also auch im Sinne des Autors. Auch von den Mandibeln sagt er: „wenig hervorragend, an der Spitze aufeinander passend, zangenförmig aufeinander greifend." Wer kann auf Grund dieser Angabe z. B. *Deyrollei*, *lineicollis*, ja selbst *Poweri*, bestimmen? Hier sind doch die Mandibeln sehr groß, stoßen mit ihren Spitzen zusammen und lassen einen großen herzförmigen Raum zwischen sich, erfahren damit eine Form, die mit den ursprünglichen *Baryrrhynchus*-Arten nichts mehr zu tun hat. Hier muß es zu Fehlbestimmungen kommen und ich habe das auch an mir selbst erfahren.

Ferner: „Fühler mittellang, die Mitte bis an den Hinterrand des Prothorax reichend." Wer versteht das? Die Fühler sind ganz verschieden lang, gehen bei *lineicollis* z. B. über den Thorax hinaus (Anlehnung an die *Eupsalis*-Verwandten) auch *Poweri*, oder erreichen ihn nicht. So bei *rudis* und *speciosissimus*. Die Fühlerlänge ist bei den einzelnen Arten eben recht verschieden. Dann weiter: „Erstes Glied keulig, fast so lang wie das zweite und dritte zusammen." Trifft nur für einzelne Arten zu, im allgemeinen aber nicht. „.... zweites bis achtes Glied fast gleich groß." Das ist ganz unbedingt falsch, das zweite Glied ist immer kleiner als das dritte und die folgenden, zuweilen sogar sehr klein. „.... abgestumpft kegelförmig, vorn am breitesten ..."

---

[1]) Die Ähnlichkeit mancher Arten, so z. B. *lineicollis* Pow. mit *Eupsalis* ist so groß, daß Prof. Heller die Art überhaupt als *Eupsalis lineicollis* bezeichnete. Die Verwandtschaft ist in der Tat so bedeutend, daß es einer sicheren Scheidung zwischen *Eupsalis* und *Baryrrhynchus* bedarf, um die Grenze beider Gattungen sicher zu stellen. Die Gattung muß unbedingt in Untergattungen zerlegt werden, wenn man beim Bestimmen zum Ziel kommen will.

Das trifft für manche Arten, z. B. *Poweri*, unbedingt zu, bei vielen sind die Glieder vom sechsten ab rein walzig und nicht kegelig. Die Angaben über die Endglieder treffen durchgängig zu.

„Prothorax nach vorn verengt", Lacordaire: nicht verengt. Die Angabe in den „Gen. Ins." sind hier richtig, denn später beschriebene Arten besitzen eine deutliche Verengerung. „. . . . auf dem Rücken weder Eindruck noch Furche . . ." Zarte Mittelfurche kommt bei manchen Arten vor; es ist darauf hinzuweisen. Angaben über Flügeldecken stimmen, desgleichen über die Beine im allgemeinen.

Nach Lage der Dinge ist es also sehr schwer, ja für einzelne Arten fast unmöglich, eine sichere Bestimmung zu erzielen. Damit wird aber der Wert eines so großen Bestimmungswerkes, wie es die „Gen. Ins." sind, illusorisch.

Es soll im nächsten Abschnitt auf Grund der noch neu hinzugekommenen Arten versucht werden, ein einigermaßen sicheres Bild der Gattung festzulegen.

3. Die fremden Elemente.

Wie schon eingangs gesagt, war die Gattung zur Zeit Lacordaires ein festes Gefüge, frei von fremden Elementen. Mit dem Auffinden neuer Arten änderte sich das Bild sehr wesentlich. Es war nicht immer leicht, die neuen, oft sonderlichen Formen unterzubringen; so ist denn auch zu *Baryrrhynchus* einiges gekommen, was eigentlich nicht dorthin gehört.

a) Die *Eupsalis*-Verwandten.

Es läßt sich nicht leugnen, daß die Verwandtschaft von *Baryrrhynchus* und *Eupsalis* sehr groß ist, manche Systematiker, ich erwähne hier nur Hofrat Heller, haben z. B. *lineicollis* auch für *Eupsalis* angesprochen. In der Tat, auf den ersten Blick ist man geneigt, sich eher für *Eupsalis* zu entscheiden, als für *Baryrrhynchus*. Power hat als erster mit *lineicollis* eine neue Form, eben die *Eupsalis*-ähnliche, in den Gattungskomplex eingeführt[1]). Nicht aus Leichtfertigkeit, er sagt selbst: „Die Art ist mit *Eupsalis minuta* verwandt, aber das Fehlen der Apophysen am Grunde des Rüssels veranlassen mich, die Art bei *Baryrrhynchus* einzuordnen; sie bildet den Übergang von einer Gattung zur anderen[2])". Power legt also vor allen Dingen auf das Fehlen der Apophysen großen diagnostischen Wert. Mit Recht, denn Lacordaire hebt dies Merkmal als ganz besonders wichtig ausdrücklich in seiner Gattungsdiagnose hervor. Allerdings darf man den Apophysen auch keinen größeren Wert beimessen, als ihnen zukommt, denn sie können tatsächlich so rudimentär werden, daß sie beinahe ganz fehlen. Solche Fälle habe ich bei *Eupsalis vulsellata* reichlich ge-

[1]) Power, a. a. O., p. 298.
[2]) cf. auch seine gleichlautende Äußerung Ann. Soc. Fr., 1878, p. 496.

sehen, eine geringe Korrektur der Gattungsdiagnose bei *Eupsalis* könnte alsdann die für in Frage kommenden Arten wohl mit einbeziehen. Denn, das ist ganz unleugbar, daß rein habituell ganz erhebliche Übereinstimmungen bestehen. Trotz dieser Tatsachen habe ich mich aber doch entschlossen, den Powerschen Weg zu beschreiten und *lineicollis* und die anderen hierher gehörenden Arten: *indocilis* Fairm. Pow., *Schroederi* Kl. und *ochraceus* Kl. bei *Baryrrhynchus* zu belassen. Aus folgendem Grunde: Lacordaire verlangt in seiner Gattungsdiagnose, daß der Rüssel eine dreieckige Depression besitzen soll, die, auf dem basalen Teil beginnend, sich auf dem Spitzenteil fortsetzt und sich dortselbst bis zum Vorderrand erweitert. Das trifft aber bei den hier in Frage kommenden Arten auch vollständig zu. Vor allem ist es da die Form des Kopfes selbst, die so abweichend von *Eupsalis* geformt ist, daß man ohne Frage für die hier in Betracht kommenden Arten eine besondere Untergattung schaffen müßte, die aber de facto von *Eupsalis* weiter entfernt wäre als von *Baryrrhynchus*. Daß diese ganze Gruppe auch bei *Baryrrhynchus* eine besondere Stellung einzunehmen hat, ist klat, denn die Fühlerform ist insofern abweichend, als sie bei *Baryrrhynchus* meist sehr robust und verhältnismäßig kurz, bei der *lineicollis*-Gruppe aber länger ist und über den Thorax hinausreicht. Was die Absicht, die Arten zu *Eupsalis* zu bringen, begünstigt, ist vor allem der Bau der Mandibeln, die allerdings mit den *Eupsalis*-Arten große Ähnlichkeit besitzt. Aber es darf der systematische Wert der Mandibelform nicht überschätzt werden. Die ältesten Arten besitzen messerförmig übereinander schlagende Mandibeln. Boheman fügte aber *miles* unbedenklich hinzu, eine Art, die vollständig dreieckige Mandibeln besitzt, das gilt auch von *Poweri* Roel. Der neue *merocephalus* hat kleine, robuste, stark gekrümmte Mandibeln und die *Eupsalis*-ähnlichen Formen werden durch *ochraceus* sehr gut verbunden. Also: die Mandibelform ist bei *Baryrrhynchus* sehr verschieden und es kann den Mandibeln daher auch nur der Wert eines sekundären Gattungsmerkmals beigemessen werden.

Ich erachte es daher für besser, die *Eupsalis*-ähnlichen *Baryrrhynchus*-Arten auch bei der Gattung *Baryrrhynchus* zu belassen, sie als Subgenus den echten *B*-Arten anzufügen und so einen natürlichen Übergang zu den echten *Eupsalis*-Arten zu schaffen. Die systematischen Begriffe sind eben noch zu unfertig, sie geben noch kein klares Bild des ganzen Verwandtschaftskomplexes. Übrigens kennen wir auch die anderen Entwicklungsstadien und die biologischen Zustände noch gar nicht. Sie sind als zur Erkenntnis systematischer Werte am letzten Ende unerläßlich.

b) *Baryrrhynchus Deyrollei* Pow.

Unmittelbar hinter *lineicollis* beschreibt Power *Deyrollei* und fügt hinzu: „Unterscheidet sich von *B. lineicollis* durch die Form, Skulptur und Farbe der Flügeldecken und der *Estenorrhinus*-ähnlichen Form

des Rüssels und der Mandibeln." Das ist ein bischen viel auf einmal. Stellt man beide Arten nebeneinander, so muß man bekennen, daß die verwandtschaftliche Entfernung recht groß ist und weit über Gattungsmerkmale hinausgeht. Die Form der Decken weicht einmal durch den ganzen Bau, sodann im speziellen auch durch die Hinterecken ab, die Skulptur ist tatsächlich ganz anders und die Anordnung der Schmuckflecken zeigt keinerlei Übereinstimmung mit den *Baryrrhynchus*-Arten[1]). Die wichtigste Handhabe gibt aber Power schon selbst, indem er auf den *Estenorrhinus*-ähnlichen Rüssel hinweist. Bedenkt man, daß schon *lineicollis* sich von dem eigentlichen *Baryrrhynchus*-Typ so weit entfernt, daß man über die Zugehörigkeit zur Gattung streiten kann und daß sich *Deyrollei* nun wieder von *lineicollis* ganz beträchtlich nach der *Estenorrhinus*-Seite hin entfernt, so ist leicht zu begreifen, daß mit den eigentlichen *Baryrrhynchus*-Arten tatsächlich gar keine Ähnlichkeit mehr besteht und die Zugehörigkeit zu ein und derselben Gattung ganz ausgeschlossen ist.

Versucht man an der Hand der „Gen. Ins." die Art unterzubringen, so kommt man überhaupt nicht zu *Baryrrhynchus*, denn der Rüssel ist eben nicht kurz, sondern lang, man kommt in Abteilung C, d. h. also in die *Estenorrhinus*-Verwandtschaft, wie das auch schon Power ganz ausdrücklich sagt. Er hätte vor allen Dingen allerdings selbst seine Konsequenzen aus seinen Worten ziehen sollen. Geht man trotzdem die A-Gruppe durch, so widerspricht die Gattungsdiagnose von *Baryrrhynchus* der Unterbringung bei der Gattung, und am Schluß weiß man eben überhaupt nicht, wohin man mit der Art eigentlich soll.

Noch ehe ich einen tieferen Einblick in die ganzen Verhältnisse gewonnen hatte, habe ich *Deyrollei* aus der Gattung entfernt und eine eigene dafür aufgestellt, es ist das die Gattung *Gyalostoma*[2]). Nachdem ich heute die ganze Sachlage genauer überschaue, halte ich die begründete Gattung hiermit ganz ausdrücklich aufrecht und bezeichne *Deyrollei* als Typus. Ich habe a. a. O. *G. jucunda* beschrieben, weil ich annahm, daß, da die Gattung ohne Zweifel bisher nicht beschrieben war, auch die Art neu sei. *G. jucunda* ist also gleich *Deyrollei* Pow. Damit ergibt sich folgende Synonymie:

Baryrrhynchus Deyrollei Pow. =
Gyalostoma Deyrollei Pow. =
Gyalostoma jucunda Kl.

In der Gattung *Baryrrhynchus* kann die Art auf keinen Fall bleiben, sie ist von so abweichender Bauart, daß sie nicht einmal in

---

[1]) Gewiß ist die Schmuckfleckenanordnung kein unbedingt primäres diagnostisches Merkmal und ist mehr oder weniger der Variation unterworfen. Der Grundhabitus innerhalb der Gattung ist aber unbedingt festgelegt und gestattet keine fremden Typen. Bei *Deyrollei* findet sich aber eine Anordnung die mit den B-Arten nichts zu tun hat. Ich hoffe, diesen Stoff später einmal gründlich anzufassen.

[2]) Stettiner Ent. Ztg., 1914, p. 176.

der A-Gruppe im Sinne der „Gen. Ins." ihren Platz finden kann, sondern dahin zu bringen ist, wo sie hingehört: zu *Estenorrhinus* und seinen Verwandten. (Inzwischen sind von *Gaylostoma* noch weitere Arten gefunden worden.)

c) *Baryrrhynchus filicornis* Boheman.

(Nouv. Mém. Soc. Nat. Mosc., I, 1829, p. 103[1])).

Schoenherr, Gen. Curc., I, p. 329, gibt einfach die Diagnose wieder, ohne sich mit der Art zu beschäftigen; daraus scheint nur hervorzugehen, daß er sie auch nur aus der Literatur gekannt hat. Die Heimatsangabe ist unsicher, Schoenherr nennt: America septentrionalis? Es ist auch nicht ganz unmöglich, daß Germars *Brenthus gnatho* mit der Art identisch ist. Die Diagnose, die Schoenherr entwirft, lautet folgendermaßen: „Rufo-piceus, sub-nitidus, parce cinereo-pilosus, rostro cylindrico, antennis longis, tenuibus, pedibusque dilutius, ferrugineis, thorace conico, obsolete punctulato, elytris profunde, punctato-striatis, subquadrifariam ochraceo-lineatis, apice singulatim obsolete bidentatis."

Meine Ansicht, daß Schoenherr die Art gar nicht gekannt hat, bestätigt sich. In einem späteren Bande[2]) wird das Weibchen beschrieben. Es heißt gleich am Anfang: „Mas hujus species nobis incognitus." Das ♀ vergleicht er mit *latirostris*-♀. Patria: Ignota. Es ist also sicher, daß das ♂ einer anderen Gattung angehört hat als das ♀. Ich komme gleich noch darauf zu sprechen.

Diese mehr als obskure Art hat sich eines ausgedehnten Winterschlafs zu erfreuen gehabt, bis sie im „Cat. Col." und in den „Gen. Ins." wieder zu neuem Leben erwacht ist. Aber ach, es war eine Mißgeburt von Anfang an und die Aufnahme in die Gattung *Baryrrhynchus* war ein Mißgriff.

Zunächst also: gesehen hat das Tier niemand, die Heimat ist unbekannt und trotzdem ist sie bei *Baryrrhynchus* untergebracht. Als Patriaangabe finde ich in v. Schoenfeldts Werken: Südseeinseln. Auf meine Anfrage über die Quelle dieses Zitates teilte mir Herr v. Schoenfeldt mit, die Patriaangabe irgendwo mal in einer Sammlung gesehen zu haben. Wer schon einmal eine alte Brenthidensammlung in der Hand gehabt hat, weiß was da alles zu sehen ist.

Aber wir haben es auch gar nicht nötig, auf weitschweifige Hypothesen einzugehen, wir brauchen nur die Diagnose bei Schoenherr nachzulesen um zu sehen, daß *filicornis* kein *Baryrrhynchus* ist. „Rostro cylindrico" den hat kein *Baryrrhynchus*, niemals, er hat unter allen Umständen einen kurzen, gedrungenen Rüssel, im Verhältnis zu seiner Breite gemessen. Er hat auch keine antennis longis, tenuibus, sondern

---

[1]) Schoenherr: Gen. Curc. I. 1833, p. 329, nennt als ältestes Zitat Acta Mosq. VI. p. 8. No. 28. Trotz aller Mühe war es mir nicht möglich, festzustellen, ob die obigen Angaben (im Cat. Col.) oder bei Schoenherr die richtigen sind.

[2]) Gen. Curc. V, 1840, p. 479.

kurze, z. T. sogar sehr kurze, robuste Fühler, die nur in der *lineicollis*-Gruppe etwas zarter sind, aber kaum über den Hinterrand des Prothorax hinausreichen; die Flügeldeckenspitzen sind in keinem Fall an der apice singulatim obsolete bidentatis.

Die ganze Sache ist enorm einfach: ist es wirklich eine Art aus den Südseeinseln, dann kann es nur ein *Ectocemus* sein[1]), ist es aber ein Amerikaner, dann kommt wohl *Rhaphidorrhynchus* in Frage. Auf keinen Fall ist es aber ein *Baryrrhynchus*. Wahrscheinlich aber auch gar keine Arrhenodinide, sondern eine Belopheride. Der Catalogus und die Genera nehmen das nicht so genau. Lassen wir also die Totgeborenen ruhen, wir brauchen ihnen keine Träne nachzuweinen. Synonymischen Ballast gibt es schon genug.

4. Die Charakterisierung der Gattung auf Grund des vorhandenen Materials[2]).

Durchgängig sind es Arten von mehr oder weniger dunkler Farbe, deren Hauptnuancen zwischen Braun bis Schwarz schwanken; einige Arten sind bestimmt zweifarbig, so: *discolor*, *andamanicus*, *lineicollis*, *ochraceus* und in etwas abgeschwächtem Maße auch *indocilis*. Die zweifarbigen Arten, namentlich diejenigen mit stark hervortretender Rötung des Thorax, gehören dem austro-malayischen bzw. indomalayischen Gebiete an, nur *discolor* geht bis Sumbawa, dürfte vielleicht auch noch nach Osten reichen. Es ist das aber nur eine Vermutung. Die Zweifärbigkeit bei *andamanicus* tritt nicht sehr in Erscheinung, ist aber ganz bestimmt vorhanden und dadurch von *miles* sehr sicher mit zu unterscheiden. Diese geringe, zwischen weinrot bzw. dunkelbraun und schwarz bestehende Differenz tritt im indomalayischen Gebiet öfter hervor, so bei *latirostris* Gyll. ganz sicher, macht sich aber, da die Färbungsunterschiede nicht sehr ins Auge fallende sind, auch nur in geringem Maße bemerkbar. Die restlichen Arten sind ± einfarbig, öfter helle roder dunkler weinrot (*miles*, *andamanicus*, *speciosissimus*, *rudis*) oder es findet sich ein warmes, sattes Rotbraun (*Schroederi*) oder endlich ein ausgesprochenes Schwarzbraun, ja selbst Schwarz (*latirostris*, *Poweri*). Wirklich hellfarbig ist nur *ochraceus*.*) Einige Arten entwickeln ständig Hochglanz (*speciosissimus*, *lineicollis*, *indocilis*, *Schroederi*, *Poweri*), mäßiger Glanz in wechselnder Stärke ist die Regel, direkt matt ist öfter nur *dehiscens*. Meist sind Halsring, Mandibeln, die Schenkel an der Basis und am Knie und die Hüftringe verdunkelt, in der Regel sind sie schwarz. Keine Art ist ohne Schmuckfleckenzeichnung, die

---

[1]) Professor Heller, Dresden, meinte, ohne meine Ansicht zu kennen, es sei aller Wahrscheinlichkeit nach *E. Wallecei*. Ganz meine Meinung!

[2]) Die Charakterisierung der einzelnen Momente soll möglichst in Anwendungsweise der Artdiagnosen folgen.

[3]) Der aber auch zum Verdunkeln neigt und selbst so dunkel wie *lineicollis* und *indocilis* werden kann.

zwar innerhalb der Art variieren kann und auch meist variiert, zuweilen aber absolut konstant ist. (*Poweri, andamanicus, miles.*) Der Grundtyp ist folgender: Zuweilen ist die erste Rippe[1]) gefärbt, in der Mitte oder am Absturz, der Fall tritt ein z. B. bei *andamanicus, dehisens, discolor, latirostris, merocephalus, rudis* usw. Die größte Mehrzahl hat es aber nicht; allen ist der ± lange Basalstreifen auf der zweiten, der kurze auf der vierten Rippe eigen. Meist wird im vorderen und hinteren Drittel eine ganz verschieden gestaltete Querbinde gefunden, zuweilen auf den ersten Rippen ein kleiner Streifen, sowie in der Mitte; mit alleiniger Ausnahme von *ochraceus* sind auf der zweiten und achten Rippe immer ein an Länge wechselnder Absturzstreifen. Mehrere Arten sind am Absturz sehr stark ausgefärbt. Der Grundtyp liegt aber auf der zweiten und achten Rippe.

Ergebnis: Einfarbigkeit ist vorherrschend, Zweifarbigkeit seltener, die Dunkelung der einzelnen Organpartien ist konstant, keine Art ist ohne Schmuckflecken, manche sind hochglänzend, die meisten mehr oder weniger matt bis fettigglänzend.

Die Kopfbildung ist recht übereinstimmend. Direkte Breitköpfigkeit findet sich bei *indocilis, lineicollis* und *Schroederi*, auch *miles* neigt etwas dazu, doch kommen auch quadratische Köpfe vor. Über *ochraceus* will ich mir noch kein Urteil erlauben, da das mir zu Gebote stehende Material noch zu klein ist. Im allgemeinen kann man sagen, daß der Quadratkopf vorherrscht. Zuweilen ist der Hinterrand schwach eingebogen (*rudis*), bei einigen Arten (*miles* und *Poweri*) aber in ganz eigenartiger Weise eingebuchtet, in der Regel ist der Hinterrand glatt. Die Oberseite ist fast immer abgeplattet, meist skulptiert, zuweilen auch (*rudis, dehiscens*) behaart. Mittelfurche kommt vor, wenn aber vorhanden, dann nur sehr schwach und flach in Fortsetzung des Rüsseldreiecks. Unterseite mit Kehleindruck von wechselnder Form und Tiefe. Die Unterseite ist namentlich bei den *indocilis*-Verwandten in der Mitte tief eingedrückt, an den Seiten backenartig aufgewölbt. Die Augen sind von wechselnder Beschaffenheit, manchmal recht prominent, meist aber mäßig gewölbt, zuweilen groß (*lineicollis*) oder selbst klein (*discolor*) zu nennen. Die Form ist meist rundlich bis elliptisch. Doch kommen auch rein elliptische Augen vor (*andamanicus*). Auch der Augenstand ist wechselnd. Die *lineicollis*-Verwandten haben die Augen alle weit nach hinten stehen. Durchgängig stehen sie aber nach vorn gerückt.

Ergebnis: Kopf gedrungen, quer bis quadratisch, wenig gewölbt, hin und wieder mit zarter Mittelfurche, Unterseite platt, oder mit tiefer Mittelfurche. Hinterrand gerade oder mehr oder weniger eingebuchtet. Hinterecken ge-

[1]) Die Sutura ist niemals mitgezählt.

rundet, Augen wenig prominent, rundlich-elliptisch, an der Basis oder Spitze des Kopfes stehend[1]).

Als ein Faktor von grundsätzlicher Bedeutung für den Umfang des Gattungsbegriffs ist die dreieckige Depression (Aushöhlung) auf dem Rüssel zu bezeichnen. Sie stellt eines der wichtigsten gemeinsamen Merkmale dar, wenn auch die Form bei den einzelnen Arten verschieden ist.

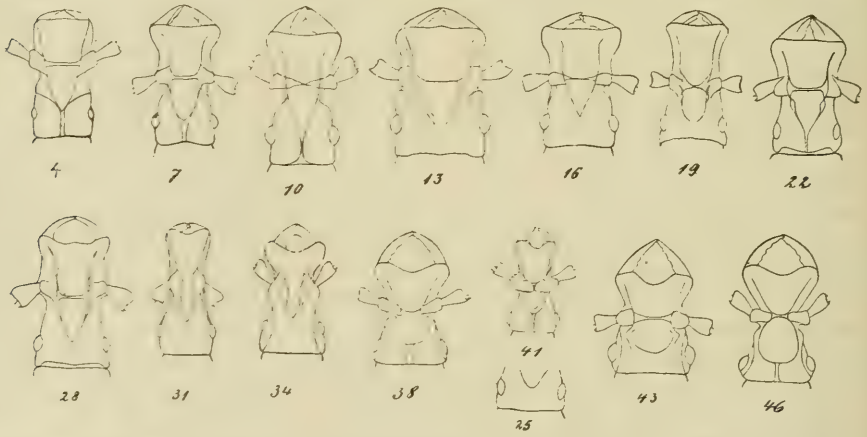
Zwei Grundtypen stehen hier einander gegenüber, die eine, ich will sie den *Baryrrhynchus*-Typ nennen, läßt die Depression in der Augengegend als ein mehr oder weniger zugespitztes Dreieck beginnen, die andere, Der *Eupsalis*-Typ, schließt die Depression hinten rund ab und erhält dadurch eine gewisse Ähnlichkeit mit den *Eupsalis*-Arten.

Bleiben wir zunächst bei der ersten Gruppe. Der Rüssel ist in zwei Hälften geteilt, die ungefähr gleich groß sind, oder deren Spitzenteil größer ist. Die Teilung erfolgt in der Höhe der Fühlerbeulen. In der Regel beginnt die Depression zwischen den Augen, bei einigen Arten (*speciosissimus* und *merocephalus*) aber auch kurz davor, erweitert sich allmählich und wird zwischen den Fühlerbeulen nur bei einzelnen Arten (die eben genannten) verengert. Zwischen den Fühlerbeulen findet sich bei den meisten Arten eine Querverbindung. Im allgemeinen haben wir also ein Dreieck vor uns, das zwischen den Augen beginnt und vor dem Vorderrand endigt und denselben nur in einzelnen Fällen (die oben genannten und *discolor*) erreicht. Die Seitenränder sind teilweise durch recht stark aufgeworfene Kanten, teils aber auch durch sehr flache Wälle abgeschlossen. Sehr stark sind die Kanten z. B. bei *miles*, wo es zu fast zapfenartigen Aufhöhungen kommt, auch *Poweri* hat starke Kanten. Die Depression ist mehr oder weniger tief und meist von dem außerhalb liegenden Teil verschieden. Die Fühlerbeulen dieser Gruppe sind meist flach, ohrenartig, von verschiedener Form, ja sie können ganz flach werden (*speciosissimus*). Der Vorderrand ist in der Regel gerade, bei einigen Arten flach eingebuchtet. (*Poweri*, *merocephalus*, *speciossissimus*.) Die Mandibeln sind von sehr verschiedenem Bau. Messerartig übereinander geschlagen (*dehiscens*, *discolor*, *rudis*, *merocephalus*, *umbraticus*), auch *latirostris* ist noch hierher zu nehmen, oder vollständig dreieckig (*miles*, *andamanicus*) oder zangenartig aufeinanderfassend (*speciosissimus*) oder sie nehmen sogar eine schwach *Eupsalis*-ähnliche Gestalt an (*Poweri*). Sie können auf der Innenkante gezähnt sein oder nicht, zwei- oder dreispitzig endigend, kurz, es ist eine große Mannigfaltigkeit vorhanden. Die Unterseite besitzt einen mehr oder weniger aufgeworfenen Mittelkiel, die daran liegenden Seiten sind von verschiedener, ohrenförmiger Gestalt.

[1]) Über *rugosicollis* Pow. kann ich mir leider kein Urteil erlauben. Trotz aller Bemühungen ist es mir unter den jetzigen Umständen nicht gelungen, die Art zu bekommen.

Das Bild der zweiten Gruppe ist etwas anders. Der Basalteil wird durch die Fühlerbeulen meist getrennt, nur *lineicollis* hat noch eine eigentliche Verbindungsbrücke. bei den anderen (*indocilis, Schroederi* und *ochraceus*), wird aber der Spitzenteil vollständig, wenn auch nur flach, abgetrennt. Gegen den Vorderrand entwickelt sich dann dasselbe Bild wie bei der vorigen Gruppe. Die Querteilung kommt dadurch zustande, daß die Fühlerbeulen hier eine ganz andere Gestalt besitzen und sich dadurch in anderer Weise geltend machen. Der Bau des Vorderrandes ist einheitlich, eingebuchtet, die Mandibeln groß, an *Eupsalis* erinnernd, auf der Innenkante meist gezähnt, einen großen Zwischenraum zwischen sich lassend. Die Unterseite entspricht der der vorigen Gruppe.

Ergebnis: Rüssel durchgängig so breit wie der Kopf, an den Fühlerbeulen zuweilen verengt, gegen den Vorderrand mehr oder weniger erweitert, Basal- und Spitzenhälfte

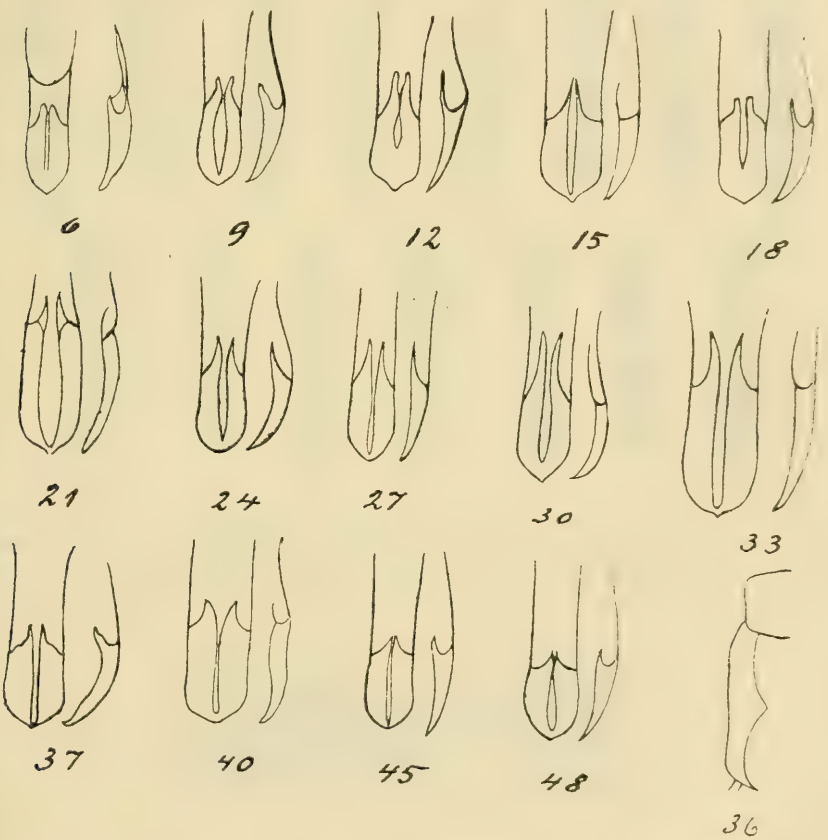


gleich groß oder die Basalhälfte etwas kleiner. Zwischen oder dicht vor den Augen mit einer mehr oder weniger tiefen dreieckigen, gegen den Vorderrand gehenden und hier verlaufenden Depression, deren Kanten sehr verschieden gestaltet und hoch sind, Basis der Depression spitz oder rundlich. Fühlerbeulen von verschiedener Gestalt. Vorderrand mehr oder weniger eingebuchtet oder glatt, niemals vorgebogen, Mandibeln von wechselnder Form, messerartig, dreieckig, gebogen oder zangenförmig. Unterseite mit Mittelkiel, die danebenliegenden Seiten ohrenförmig.

Die Fühler sind von ziemlich einheitlichem Bau. Das Basalglied ist groß, das zweite meist am kleinsten, zuweilen (*andamanicus*) sehr klein, 3.—6. durchgängig kegelig, nach vorn zu mehr walzig werdend,

7.—11. rein walzig, das 9. Glied oft länger als das 10. Endglied ungefähr so lang als 9 und 10 zusammen. Grundform robust, in der *Baryrrhynchus*-Gruppe den Hinterrand des Thorax nicht erreichend, bei der *Eupsalis*-Gruppe etwas darüber hinausgehend, niemals verlängert.

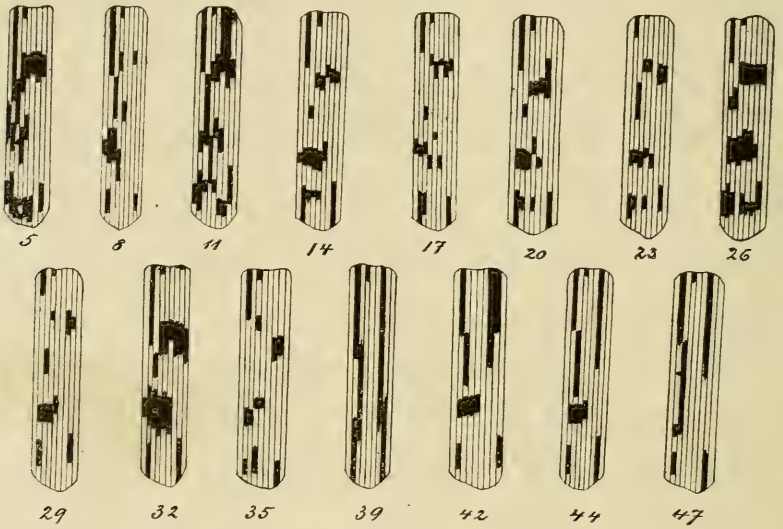
Ergebnis: Fühler robust, den Hinterrand des Thorax nicht erreichend, oder nur wenig darüber hinausgehend.



Basalglied klobig, 2. am kürzesten, 3.—6. kegelig, sonst walzig; 10. Glied meist kürzer als das 9. Endglied lang, zugespitzt.

Der Thorax ist im großen und ganzen von einheitlichem Bau. Gedrungen, etwas mehr als halb so lang wie die Flügeldecken. Gegen den Hals zu etwas eingeengt. Die Hinterecken in scharfer, aber doch keineswegs eckiger Rundung, größter Durchmesser im hinteren Drittel. Grundform also eiförmig-elliptisch. Oberseits etwas gewölbt, hin und wieder mit feiner Mittelnaht (die dann aber sehr undeutlich und kurz

ist), meist ohne dieselbe. Hinterrand meist sehr schwach entwickelt und flach skulptiert. Die Oberseite ist in der Regel punktiert, Punktierung aber äußerst in der Intensität wechselnd, meist an den Hinterecken am stärksten, auf dem Diskus am geringsten. Einige Arten (*rudis*, *latirostris*, *dehiscens* stark) mit Behaarung von wechselnder



Stärke. Andere Arten (*lineicollis* und Verwandte und *speciosissimus*) sind fast ohne jede Skulptur. Die Seitenränder decken sich fast immer mit der Skulpturierung der Oberseite, nur etwas schwächer. Unterseite meist vor den Hüften abgeplattet, zuweilen sogar flachfurchig ein-

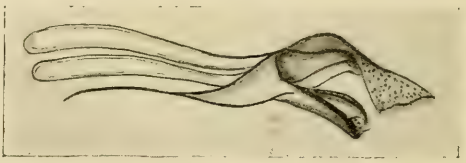
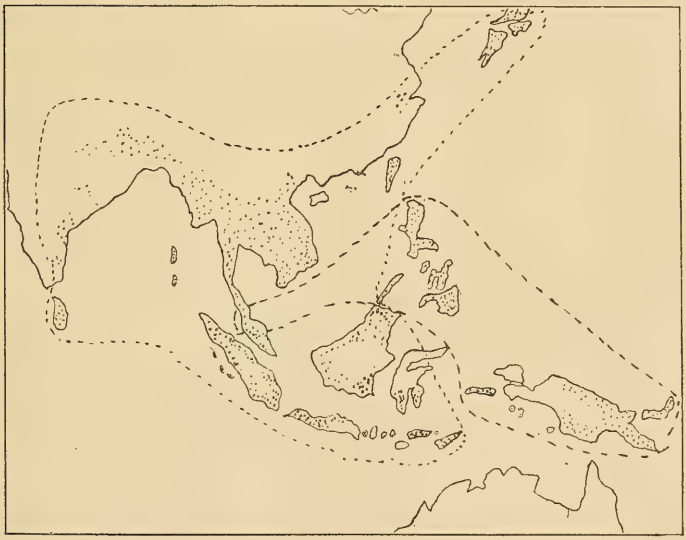


Fig. 2.

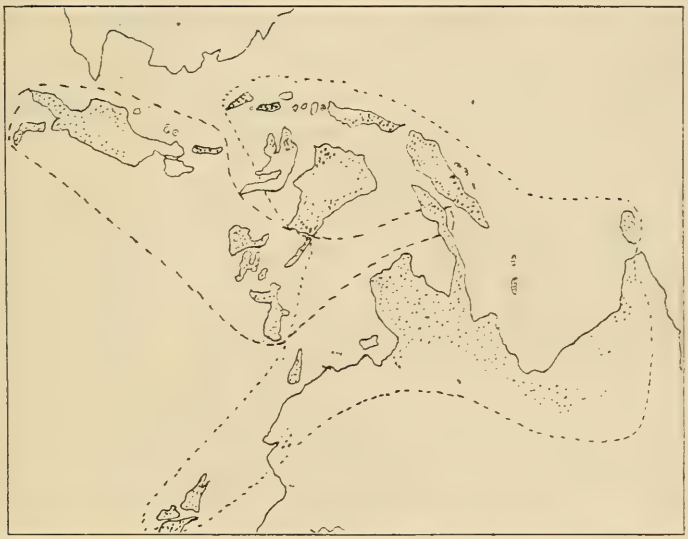
gedrückt, selten mit stärkerer Skulptur, meist, namentlich an den Seiten, mit Querrunzelung von verschiedener Stärke. Zwischen den Hüften durch eine Naht getrennt, der hinter den Hüften liegende Teil fünfeckig, selten mit abgerundeten Kanten, so, daß eine mehr dreieckig-rundliche Form entsteht.

Ergebnis: Thorax eiförmig-elliptisch, kurz, gedrungen, wenig gewölbt, Hinterecken scharf gerundet, Hinterrand flach, wenig aufgebogen, Oberseite ohne oder mit sehr rudimentärer Mittelfurche.

Zum Überkleben der Figur auf Seite 135.



Auch der Bau der Flügeldecken ist ein durchaus einheitlicher. Die Breite entspricht dem Thorax an seiner breitesten Stelle. Seiten parallel, am Absturz etwas verengt, dieser selbst kurz, mehr oder weniger steil. Hinterecken niemals gemeinsam abgerundet, sondern in einer mehr oder weniger stumpfen Spitze endigend. Ganz stumpf, fast geradlinig ist z. B. *merocephalus*, verhältnismäßig stark gespitzt, *andamanicus*. Humerus mittelmäßig ausgebildet, niemals stark oder besonders hervortretend. Decken gitterfurchig. Furchen breiter als die Rippen, diese meist nur an den Schmuckstellen verbreitert. Gitter auf dem vorderen Flügelteil meist sechseckig, auf dem mittleren und hinteren Teil viereckig, zuweilen sogar rundlich. Über die Schmuckflecke ist bei der Ausfärbung



das Erforderliche gesagt worden. Die *lineicollis*-Verwandten sind meist schwach, die anderen Arten wechselnd behaart, zuweilen vollständig glatt. Auffallend ist die Behaarung aber niemals.

Ergebnis: Flügeldecken so breit wie der Thorax an seiner breitesten Stelle, $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ mal so lang wie dieser, parallel, am Absturz wenig verengt, oben platt, gitterfurchig, Furche breiter wie die Rippen, mit Schmuckflecken versehen. Hinterecken einzeln rundlich-spitzig endigend.

Die Form des Flügelgeäders ist nicht klar und stimmt mit keiner der angenommenen 3 Grundtypen überein.

Es ist darum auch entschieden besser, vorläufig auf eine Deutung zu verzichten. Jedenfalls ist es wünschenswert, erst noch weitere Brenthidenflügel zu untersuchen, bevor über die Natur desselben

spezielle Äußerungen getan werden. Es besteht einige Ähnlichkeit mit dem Staphylinidentyp; aber auch nur einige, sichere Beurteilungsmomente fehlen noch durchaus.

Die Beine sind von sehr gleichmäßigem Bau. Hüften der Vorderbeine durchgängig sehr groß, hemisphärisch oder etwas länglich, eng stehend, Mittelhüften ähnlich, nur weniger groß, etwas weiter auseinander stehend, Hinterhüften platt, spitzelliptisch.

Vorderbeine etwas kräftiger als die übrigen, Schenkel an der Basis mehr oder weniger plattgedrückt (*lineicollis*-Gruppe weniger stark); Vorderschenkel keulig, vor der Mitte mit kräftigem Zahn, Mittel- und Hinterschenkel etwas weniger kräftig, sonst aber von gleicher Beschaffenheit; Schienen mittelstark, nicht gebogen, an der Basis zuweilen etwas plattgedrückt. Bei *speciosissimus* mit recht deutlicher stumpflich-spitzer Erhebung vor der Mitte, auf den Vorderschenkeln stärker, auf den anderen etwas abgeschwächter. Auch *merocephalus* hat eine kleine Verdickung an dieser Stelle. Niemals sind die Schienen gezähnt, Spitzenende in zwei starken Dornen endigend; Innenseite der vorderen Hälfte mehr oder weniger dicht behaart.

Tarsen recht einheitlich geformt, ungefähr $^3/_4$ so groß wie die Schiene, zweites Glied am kleinsten, erstes und zweites mehr oder weniger kegelig, kürzer (*dehiscens*) oder länger, zuweilen direkt zierlich (*speciosissimus*), drittes Glied groß, platt, tiefgespalten. Unterseite filzig behaart, Klauenglied so lang wie die Tarsen zusammen, Klauen meist sehr kurz, zuweilen (*speciosissimus*) etwas plump.

Ergebnis: Beine nicht besonders stark entwickelt, Schenkel keulig, gezähnt, an der Basis plattgedrückt, Schienen nicht gezähnt, fast gerade, selten auf der Innenkante mit schwacher Vorwölbung. Spitze zweidornig. Tarsen mittelgroß, zweites Glied am kleinsten, Endglied tiefgespalten, Klauenglied so groß wie die Tarsen zusammen, Klauen klein.

Der Bau des Metasternums ist durchgängig übereinstimmend, keine Art ist darunter, die nicht deutlich längsgefurcht wäre. Meist ist die Furchung sehr breit, öfter auch tief. Am kürzesten fand ich sie bei *miles* und *andamanicus*, wo sie nicht nur recht verkürzt, sondern auch sehr schmal, fast linienartig werden kann. Auch die beiden ersten Abdominalsegmente sind stets längsgefurcht, die Quernaht immer sehr scharf und deutlich; drittes und viertes Segment sehr schmal, viertes am schmalsten, Apikalsegment rundlich.

Ergebnis: Metasternum, erstes und zweites Abdominalsegment längsgefurcht, die Abdominalsegmente mit deutlicher Quernaht.

Die Form der Penisbildung ist in Abb. 5 in Seitenansicht wiedergegeben, es ist der Penis von *B. miles*. Die Parameren sind stark gewölbt, mehr oder weniger groß, auf dem Endstück meist skulptiert und bewimpert. Der Penis ist kurz, kräftig, sehr stark chitinös, verhältnis-

mäßig kurz. Das ganze Organ von der Seite gesehen, ähnelt stark einer Lippenblüte.

♀. Außer dem walzenförmigen Rüssel sind keine morphologischen Differenzen vorhanden; hin und wieder ist die Furchung der Abdominalsegmente schwächer.

5. Neue Fassung der Gattungsdiagnose.

Mittelgroße bis große Arten, von robustem, gedrungenem, niemals gestrecktem oder schlankem Bau; meist dunkel gefärbt, selten hellfarbig, zuweilen zweifarbig.

Kopf kurz, gedrungen, quer oder quadratisch, oben mehr oder weniger platt, zuweilen mit undeutlicher Mittelfurche. Hinterrand gerade oder mehr oder weniger eingebuchtet, Hinterecken meist gerundet, selten scharf oder ohrenförmig; Augen wenig prominent, rundlich bis elliptisch, an der Basis oder Spitze des Kopfes stehend.

Rüssel sehr gedrungen, von Kopfbreite, an den Fühlern zuweilen verengt, am Vorderrand schwach erweitert. Basal- und Spitzenteil gleich groß, oder der Basalteil etwas kürzer. Oberseite mit dreieckiger Depression, die zwischen den Augen entweder dreieckig (*Baryrrhynchus*) oder rundlich (*Eupsalominus*) beginnt, und auf dem Spitzenteil sich gegen den Vorderrand erweitert, denselben aber nur selten erreicht. Vorderrand eingebuchtet oder glatt, niemals vorgebogen; Mandibeln von wechselnder Form, messerartig, dreieckig, gebogen oder zangenförmig dicht aufliegend oder einen großen Zwischenraum einschließend. Unterseite mit mehr oder weniger starkem Mittelkiel, die daneben liegenden Seiten ohrenförmig.

Fühler robust, den Thoraxhinterrand nicht erreichend oder wenig darüber hinausgehend; Basalglied sehr stark. 2. am kürzesten, 3. bis 6. kegelig, sonst walzig, 10. Glied meist kürzer als das 9.. Endglied lang, spitz.

Thorax gedrungen, eiförmig, Hinterecken scharf gerundet. Hinterrand wenig aufgebogen, ohne oder mit sehr undeutlicher Mittelfurche.

Flügeldecke so breit wie der Thorax, parallel, am Absturz wenig verengt, gitterfurchig, stets mit Schmuckflecken. Hinterecken mehr oder weniger einzeln abgerundet.

Vorderbeine kaum größer als die übrigen. Schenkel immer, Schienen niemals gezähnt, selten etwas auf der Innenkante verdickt. Tarsen kegelig, 2. Tarsenglied am kleinsten. Endglied tief gespalten, Klauenglied so groß wie die Tarsen zusammen. Klauen klein.

Metasternum, erstes und zweites Abdominalsegment längsgefurcht. Quernaht deutlich.

♀ durch den walzigen Rüssel unterschieden.

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Nachrichten.

Der Entomologe Heinrich Bauer, Student der Naturwissenschaft und Mathematik in Jena, aus Reichenbach im Vogtlande, starb den Heldentod als Feldwebel am 25. September 1915 im Westen. Er hat in unserer Zeitschrift (1914, S. 55 und 155) zwei kleinere Aufsätze geschrieben, die reges Interesse und einen scharfen Blick bekunden. Wie der zweite Aufsatz beweist, hatte er das für jüngere Entomologen wertvolle Bestreben, sich an ältere anzuschließen und von ihnen zu lernen. Im brieflichen Verkehr war er sehr liebenswürdig und entgegenkommend. Wir bedauern den Verlust dieses fleißigen und tüchtigen Mitarbeiters sehr. Es gibt so wenige Entomologen; darum ist jeder unersetzlich. Ehre seinem Andenken! Hubenthal.

Oberstleutnant R. v. Haupt, † 28. Januar 1916 in Dresden.
A. Mocsary, † 26. Dezember 1915 in Budapest.
A. Mees, † November 1915 in Karlsruhe (Baden).
F. Vogelsang, † 10. Januar 1916 (gefallen).
Prof. Dr. W. Kobelt, † 26. März 1916 in Schwanheim a. Main.
Prof. Dr. G. Pescatore, † in Greifswald.
A. Schenk, † 21. März 1916 in Frankfurt (Oder).
Wilh. Meyer, † 29. März 1916 in Freiburg (Br.).
Prof. Dr. K. Sorauer, † in Berlin.
A. H. Fassl, † in Teplitz (Böhmen).
J. Angelis, † in Prag.
J. Kaser. † 15. Mai 1916 in Falkenberg (Oberschles.)
P. Wendlandt, † 19. April 1916 in Alt-Lüdersdorf.
L. Arnold, † in Ingolstadt.
E. Fahrenbach, † in Hannover.
Th. Schneider, † in Warmbrunn.
Dr. R. Heß, † in Gießen.
Prof. Dr. M. von Lomnicki, † 26. September 1915 in Lemberg.
Dr. K. Brancsik, † in Trencsen (Ungarn).

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

Die Verbreitung des Bembidion fulvipes Sturm.

Von Prof. Dr. Fritz Netolitzky.

Deutschland: *Obere Isar (Schultheiß) und Bayerische Alpen (Mus. Dahlem).

Österreich: Vorarlberg: *Frastanz am Arlberg, *Andelsbuch, Feldkirch, Loruns, Achufer bei *Kennelbach (alle von Dr. Julius Müller). Tirol: *Reutte, *Umhausen im Ötztal, *Uderns im Zillertal (alle von Knabl, vgl. Col. Rund., I, 39), Tösens (bei Pfuns am Inn, Roubal), Brenner, Passeier und Staaben bei Naturns (Gredler), *Bozen (a. d. Talfer, Knabl und Daniel), *Lienz (Ganglbauer), Sarcatal (Gredler), Torcegno (Bertolini). Kärnten: *Pontafel (Brand, Handerek), *Tarvis (Ditscheiner), *Wolfsberg im Lavanttal (Weiß), *Ferlach (Penecke, Holdhaus), Sittersdorf (Vellachufer, Penecke), *Vellach (Klenka), *Eisenkappel (Gobanz), Bärental (beim Loiblpaß, Varendorff), *Drautal (Klimsch), *Kirchbach im Gailtal und Reisach (Klimsch). Krain: Veldes (Bled, Heyrovsky). Ober-Österreich: *Steyr (Petz; ist bemerkenswert!).

Schweiz: Genf (a. d. Arve, Heer), Vevey (Gautard); im Wallis (Favre-Bugnion, Col. Valais): Saas, Visp-Viège, Chippis an der Mündung der Navizanze, Varône, Souste am Rhôneufer, Fiesch an der Guibeleg, Brigue = Brieg (Retzer), Sion = Sitten (Mus. Dahlem), *Signau (Herrmann). Leider sah ich kein Stück (vom Ober-Rheingebiete) aus der Ost-Schweiz.

Frankreich (nach Miscell. Entom., vol. XX, 11—12, p. 261): Hautes-Alpes: Monétier-de Briançon, Villars-d'Arène a. d. Romanche. Hte. Savoye: *Samoëns (Robert). Isère: Ufer des Drac, Grande-Chartreuse an den beiden Guiers, Bourg-d'Oisans. Savoien: Albertville, St. Jean-de-Maurienne, Modane am Arc, Sallanches a. d. Arve. Rhône: Decines (Viturat). Ain: Rhône- und Ainufer (Viturat).

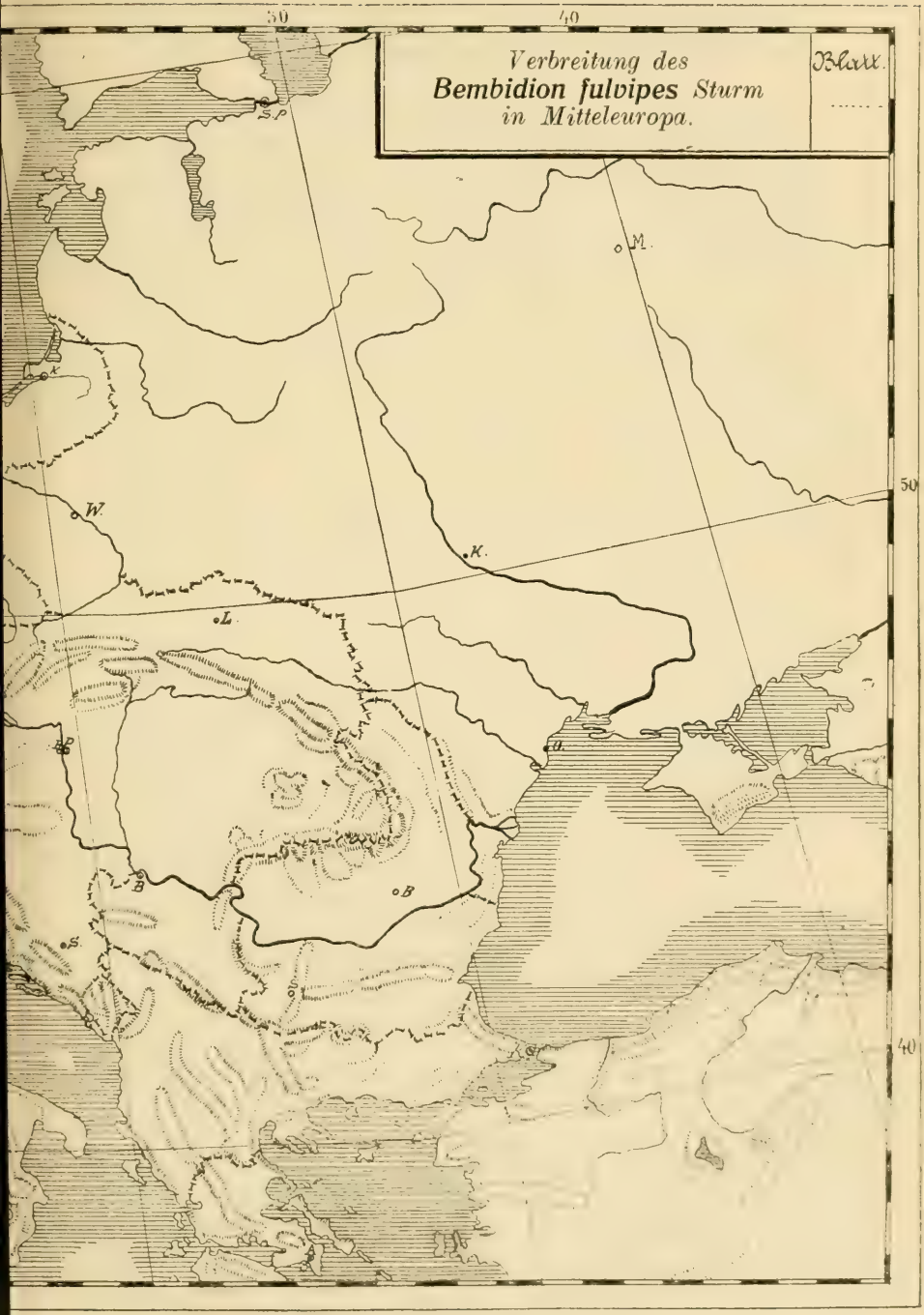
*Italien: Macugnaga und Mte. Rosa (Mus. Dahlem), Lombardia (Villa Col. Lombard.), Piemonte (Cat. Piemonte an Alpenbächen). — Pavullo, Fiumalbo, Cereto und Civago (Fiori, Col. Faun. Modenese) sind sehr der Bestätigung bedürftig.

Bemerkungen: *B. fulvipes* ist für Schlesien und den Kaukasus (Leder-Schneider, Kaukas. Käf.-Fauna, 85) zu streichen. Loire: St.-Etienne (Misc. Ent. l. c.) müßte erst ganz gesichert sein, bevor der Fund aufgenommen werden kann. Das Vorkommen in Modena bedarf gleichfalls der Bestätigung. Die Ansicht von Apfelbeck (Münch. Kol. Zeit., I, 96), daß *B. fulvipes* Sturm und *B. distinctum* Dej. verschiedene Arten wären, kann ich nicht teilen, da die angegebenen Unterschiede schwanken. (Geringere Größe, weniger depresse Gestalt, in den vorderen $^2/_3$ der Flügeldecken gröbere und tiefere Punktstreifen sollen *B. distinctum* vom Wallis auszeichnen.)

---

* In meiner Sammlung vorhanden.

10
0
10
60
50
40


Verbreitung des
Bembidion fulvipes Sturm
in Mitteleuropa.
Blatt.
50
40
S.P
M.
W.
K.
L.
B
B
S.
50
40

Entomologische Blätter

Zeitschrift für Biologie und Systematik der Käfer
unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von H. Bickhardt, Cassel, unter Mitwirkung von Dr. Karl Eckstein, Professor an der Forstakademie zu Eberswalde, F. Heikertinger, Wien, Wilh. Hubenthal, Bufleben bei Gotha, R. Kleine, Stettin, Walter Möhring, Nürnberg, Edmund Reitter, kaiserlicher Rat in Paskau, H. Strohmeyer, kaiserlicher Oberförster in Münster (Els.), Rudolf Trédl, Skrad, Dr. med. L. Weber, Geheimer Sanitätsrat in Cassel.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

10. Sept. 1916. | Nr. 7—9. | 12. Jahrgang.

Bestimmungs-Tabelle der Tenebrioniden-Abteilung der palaearctischen Epitragini.

Von Edm. Reitter in Paskau (Mähren).

Subfamilie **Epitragini.**

Diese Subfamilie unterscheidet sich von den *Adelostomini* durch 11gliederige Fühler, von den *Tentyrini*, denen sie sehr nahe stehen, mit wenigen Ausnahmen durch die ausgebildeten Flügel, Mangel eines Augenkieles auf der Stirne und von beiden durch den zugespitzten Fortsatz des ersten Sternites gegen die Hinterbrust, ebenso durch die letztere, welche hier fast so lang ist als die 2 ersten Abdominalsternite. Die Epipleuren erreichen die Spitze der Flügeldecken.

Über die Gliederung und systematische Stellung siehe:

Reitter: Bestimmungsschlüssel für die Unterfamilien und Tribus der paläarktischen Tenebrionidae. Tabelle, Heft 81.

Übersicht der Gattungen.

" Flügeldecken mit verrundeten Schultern, nicht breiter als der Halsschild, an der Basis ungerandet, Flügel fehlen. Tarsen lang und schlank mit großen Klauen . . . . . *Epitrichia* Seidl.[1])

' Flügeldecken mit vorstehenden Schultern, breiter als der Halsschild, Flügel vorhanden.

[1]) Hierher nur *Helops tomentosus* Gebler aus der Songorei, der mir fehlt.

2″ Basis der Flügeldecken fein gerandet. Kopf am Innenrande der Augen mit einer nach vorne verlängerten Randungslinie[1]), Halsschild mit scharfkantigem Seitenrande. Oberseite unbehaart. Prosternummitte beim ♂ mit oder ohne Haarwarze.

3″ Klypeusrand doppelbuchtig, die Mitte eckig oder zahnförmig vorgezogen, die Augen sind durch einen Wangenfortsatz stark ausgerandet, Fühler dick, das Endglied klein. Submentum flach gefurcht. Flügeldecken mit tiefen Punktstreifen. Körper schwarz, *Hyperops*-ähnlich . . . . . *Aprosphaena* nov.

3′ Klypeus gerundet, am Ende abgestutzt. Die Augen werden durch den Wangenfortsatz gar nicht oder nur schwach ausgebuchtet. Fühler dünn. Submentum mit tiefer Querfurche . *Cyphostethe* Mars.

2′ Basis der Flügeldecken ungerandet. Kopf neben dem Innenrande der Augen ohne Randungslinie.

4″ Oberseite unbehaart, im lebenden Zustande oft bestäubt.

5″ Klypeus am Ende abgestutzt oder sehr flach ausgebuchtet, Oberlippe frei vorgestreckt. Glied 3 der Fühler deutlich länger als 4. Die ♂♂ haben auf der Prosternummitte keine Haarwarze. *Sphenaria* Mén.

5′ Klypeus kurz, vorn mit langem, schmalem Ausschnitte, Oberlippe gedeckt und nur im Ausschnitte des Kopfschildes erkennbar. Vorderbeine robuster, Vorderschienen mit einer Außenrandkante. Glied 3 der Fühler etwa so lang als 4. Die ♂♂ haben auf der Prosternummitte eine ganz kleine, punktförmige Haarwarze: *Colposphaena* Semen.

4′ Oberseite behaart oder die Flügeldecken mit Haarflecken.

6″ Tarsen kahl oder undeutlich behaart, die Unterseite kahl, nur mit kurzen Stachelborsten besetzt, die Klauen von auffallender Länge. — Arten aus Zentralasien und eine aus Algier. *Trichosphaena* nom. nov.

6′ Tarsen oben und unten fein behaart, die Härchen an den Spitzenrändern der Tarsenglieder auf der Unterseite polsterförmig verdichtet, die Krallen kleiner, von normaler Größe. Seitenrand des Halsschildes scharf gekantet. Klypeus lappig vorgerundet oder mit einem breiten, dreieckigen Zahne. Oberseite der Flügeldecken meist fleckig behaart. Prosternalmitte beim ♂ meistens mit einer Haarwarze. — Arten aus Afrika und Südasien. *Himatismus* Er.[2])

---

[1]) Die nur bei der kleinen *C. Seidlitzi* schwer zu erkennen ist.

[2]) Die in der Monographie von Haag-Rutenberg beschriebenen Arten sind fast alle in dieser Gattung eingeschlossen. Wahrscheinlich sind unter denselben auch solche, die generisch abgetrennt werden müßten. Haag sträubte sich, sie zu teilen, hat aber keine der zentralasiatischen Arten gekannt, sonst würde er wohl die notwendige generische Trennung verschiedener Artenkomplexe selbst vorgenommen haben.

Übersicht der Arten aus der pal. Fauna

Gattung *Cyphostethe* Marseul.

(*Asphena* Semenow)[1]).

1″ Basis der Flügeldecken vollständig gerandet, die Randlinie außen nicht verkürzt.

2″ Schläfen von den Augen ab nach hinten verengt. Flügeldecken lang, viel länger wie doppelt so lang als breit. Die letzten 3 Fühlerglieder kaum dicker als die vorhergehenden.

3″ Kastanienbraun oder schwarzbraun, Punktur der Flügeldecken stärker und klar eingestochen, nicht verwischt.

4″ Halsschild quer, Prosternum des ♂ mit einer elliptischen, ein Haarbündel tragenden Warze. Länge 6 mm. Mir unbekannt.

Algerische Sahara . . . . . *ferruginea* Marseul.

4′ Halsschild etwas breiter als lang, Prosternum beim ♂ und ♀ ohne Warze.

5″ Submentum mit einer jederseits bogig erweiterten Querfurche. Kastanienbraun. — Länge 6—8 mm.

Algier: Ain-Sefra . . . . . *saharensis* Chobaut.

5′ Submentum mit sehr tiefer Querfurche, die in der Mitte nach hinten grubig erweitert ist. Schwarzbraun. — Länge 6—9 mm. *Asphena Komarowi* Semen. 1890[2]).

Transkaspien . . . . . *Komarowi* Reitt. 1889.

3′ Braungelb, die Punktur der Flügeldecken fein, seicht, verwischt.

6″ Glänzend, Halsschild vor den kleinen spitzen Hinterwinkeln etwas ausgeschweift, dicht vor der Mitte am breitesten, oben fein punktiert; Flügeldeckenpunktur etwas verwischt. Submentum mit tiefer Querfurche, diese in der Mitte nicht grübchenförmig nach hinten erweitert. — Länge 6—8,5 mm.

Chinesisch-Turkestan, Kaschgar. *Grombczewskii* Semen.[3])

6′ Matt, besonders der Halsschild glanzlos, Halsschild stärker quer, an den Seiten gleichmäßig bis zu den Hinterwinkeln gerundet, die letzteren stumpf, dessen Oberseite feiner punktuliert, Punktur der Flügeldecken sehr verwischt. Submentum mit tiefer Quer-

---

[1]) *Asphena* kann wegen dem Vorhandensein oder Fehlen der Prosternalwarze beim ♂ nicht abgetrennt werden, da die sonstigen Merkmale vollständig identisch sind.

[2]) Meine *C. Komarowi* ist genau dieselbe Art, die Semenow 1—2 Jahre später unter demselben Namen beschrieb. Die Beschreibungen sind ebenfalls identisch und ich begreife nicht, wie Semenow, Horae 1891, p. 358 bei *Komarowi* Sem. (nec non Reitter) anführen kann, um so mehr, als meine *Komarowi* aus seiner umfassenden Arbeit über die *Himatismus* ganz verschwand. Leider ist diesem ganz unberechtigten Vorgange Gebien in seinem großen Catalogus gefolgt, und stellt unrichtig *Komarowi* Reitt. zu dem später beschriebenen *Komarowi* Sem. als Synonym.

[3]) Ich besitze bloß 1 Exemplar, das keine Prosternalwarze besitzt.

furche, diese nach hinten grubig erweitert. Prosternum vorne in der Mitte beim ♂ mit kräftig erhobener, lochartig vertiefter Warze. — Länge 5—7,5 mm.

Transkaspien . . . . . *Antonowi* Semen.

2′ Kopf klein und schmal, Schläfen fast parallel, Augen schwach quer, Oberseite des Kopfes dicht und fein, sehr deutlich punktiert, Halsschild quer, fein punktiert, an den Seiten gleichmäßig bis zu den als sehr kleine Spitze vortretenden Hinterwinkeln, gerundet, Flügeldecken kurz oval, auch zu den Schulterecken eingezogen, kaum mehr wie doppelt so lang als in der Mitte, wo sie am breitesten sind, breit, Punktur der Oberseite deutlich, nicht verwischt, nur innen mit gereihten Punkten. Schwarzbraun, Unterseite, Fühler und Beine rostrot. — Länge 7 mm.

Kaschgar. Mir liegt nur 1 Exemplar vor, das keine Borstenwarze am Prosternum besitzt. Vielleicht ein ♀ . *Koltzei* Reitt.

1′ Basis der Flügeldecken nur innen sehr fein gerandet, die Randlinie nach außen erloschen. Basallinie des Halsschildes an den Seiten mit kurzer, deutlicher Randlinie, diese innen oft undeutlich. Hell braungelb, matt, Kopf gedrängt, flach punktiert, die Seiten des Klypeus mit deutlichem Grübchen, letzterer am Ende abgestutzt. Halsschild wenig breiter als der Kopf, quer-viereckig, wie der Kopf gedrängt, seicht punktiert, Vorderrand gerade abgeschnitten, die Basis fast gerade, undeutlich doppelbuchtig, die Seiten schwach gerundet, dicht vor der Mitte am breitesten, vor den fast rechteckigen Hinterwinkeln leicht ausgeschweift. Flügeldecken normal, viel länger als doppelt so lang wie zusammen breit, mit deutlichen, dichten und dicht punktierten Reihen, die schmalen Zwischenräume mit fast gleich starker, nur weniger gedrängter, fast reihenweise gestellter Punktur. Prosternum beim ♂ mit hocherhobener, ausgehöhlter Warze, in der sich einige oder ein kurzes Härchen befindet. — Länge 4—6 mm. Kleinste Art.

Buchara. Meinem gelehrten Freunde Dr. G. von Seidlitz gewidmet . . . . . *Seidlitzi* n. sp.

Gattung ***Aprosphaena*** n. gen.

Schwarz, ziemlich abgeflacht, kahl, Kopf und Halsschild ziemlich stark und dicht punktiert, Halsschild herzförmig, die Seiten vor den Hinterwinkeln geschwungen, letztere spitzig, Flügeldecken etwas breiter als der Halsschild, oben mit starken Punktstreifen.

1″ Fühler dicker. Halsschild herzförmig, so lang als breit. Die Wangen vor den Augen weiter nach außen vorragend als die Wölbung der Augen.

2″ Die Wangen vor den Augen rundlich stumpf gewinkelt, Kopf und Halsschild gedrängt, ziemlich stark punktiert, Basis der Flügel-

decken kräftig gerandet, Zwischenräume der vorderen Punktstreifen dicht und fein punktuliert. — Länge 9—10 mm.

Calcutta, China: Yünan. (Col. Prof. Adrian Schuster.)

Adriani n. sp.

2′ Die Wangen vor den Augen samt den letzteren und den Schläfen verrundet, vor den Augen etwas mehr nach außen vorragend als die letzteren, Kopf und Halsschild dicht und fein punktiert, Fühler sehr dick, Basis der Flügeldecken kräftig gerandet, Zwischenräume der starken Punktstreifen einzeln, sehr fein, kaum sichtbar punktuliert. — Länge 8 mm.

Burma: Pegu. (Col. Prof. Adrian Schuster.)

crassicornis n. sp.

1′ Fühler dünner, Kopf klein, die Wangen vor den Schläfen ragen nach außen weniger vor als die Augen, oben äußerst dicht punktiert, Halsschild stark quer, herzförmig, vor der Mitte am breitesten, dicht punktiert, die Punkte etwas länglich, an den Seiten etwas ineinander verflossen, Basis stark doppelbuchtig, Flügeldecken mit starken Punktstreifen, ihre Zwischenräume mit einer sehr feinen Punktreihe, Basis sehr fein gerandet. — Länge 8,2 mm.

Calcutta. (Unicum in Col. Prof. Adrian Schuster.)

indicola n. sp.

Dieser Art muß der mir unbekannte *Himatismus indicus* Haag aus Ostindien und Cochinchina sehr ähnlich sehen, aber der Halsschild hat nur eine mäßig dichte, einfache Punktur und die Zwischenräume der starken Punktstreifen auf den Flügeldecken sind nach der Beschreibung glatt. — Länge 8—9 mm.

Diese Art macht, nach Haag, nicht den Eindruck eines *Himatismus*. Die Gattung *Aprosphaena* ist noch weniger den *Sphenarien* ähnlich, ihr Habitus und Aussehen erinnert in hohem Grade an *Hyperops*.

Gattung ***Sphenaria*** Ménetries.

A″ Vorderschienen dünn, ohne Randkante. Basis des Halsschildes doppelbuchtig mit gerundetem, stark vorgezogenem Mittellappen.

1″ Halsschild quer, die Hinterwinkel lang dornförmig, gerade nach außen verlängert. Groß, langgestreckt, dunkelbraun. — Länge 9 bis 13,5 mm. — Wurde früher für *Sph. elongata* Mén. gehalten.

Transkaspien, Turkestan . . . . *Menetriesi* Semen.

1′ Halsschild kaum oder wenig breiter als lang, die Hinterwinkel manchmal ein wenig nach außen gerichtet, aber nicht dornförmig.

2″ Oberseite rostrot oder gelbrot, etwas glänzend, ohne Lackglanz. Klypeus durch eine Querfurche zwischen der Fühlerbasis abgesetzt.

3″ Größer, braun oder rostrot, die Hinterwinkel des Halsschildes sind scharf rechteckig und treten ein wenig nach außen vor, sie sind durch einen schwachen dorsalen Schrägeindruck begrenzt; Flügeldecken sehr lang und nach hinten stark verengt. — Länge 10—12 mm. — *Sph. glabra* Semen.

Transkaspien. . . . . *elongata* Mén.

3′ Kleiner, gelbrot, wenig glänzend, fast matt, die Hinterwinkel des an den Seiten stärker gerundeten Halsschildes rechteckig, vor den letzteren nicht oder kaum ausgeschweift, nach außen nicht vortretend, Flügeldecken kürzer und zur Spitze schwach verengt, die Punktreihen viel deutlicher, die Punkte derselben dicht gestellt. Sonst dem vorigen sehr ähnlich. — Länge 8—9,5 mm.

Transkaspien: Buchara, Askhabat . . . *longula* n. sp.[1])

2′ Oberseite blaß gelb, mit starkem Lackglanz. Klypeus zwischen den Fühlern durch keine Querfurche abgesetzt[2]).

4″ Groß, Kopf so breit als der Vorderrand des Halsschildes, dieser nach vorne ein wenig mehr verengt, in der Mitte am breitesten, Flügeldecken sehr lang, keilförmig, nach hinten stark verengt, die feine Punktur von Halsschild und Flügeldecken stark verwischt, ersterer an der Basis jederseits mit sehr kleinem erloschenen Grübchen. — Länge 11—12,5 mm. — *Asph. acuta* Semen.

Transkaspien: Buchara, Repetek, Westturkestan: Kisil-Kum *Hauseri* Reitt.

4′ Kleiner, Kopf samt den Augen so breit als der Halsschild in seiner größten Breite vor der Mitte, letzterer nicht konisch, ohne deutliche Punktur, Hinterwinkel rechteckig, die Basis jederseits manchmal mit angedeutetem obsoleten Grübchen, Flügeldecken weniger stark, nicht sehr keilförmig, nach hinten verengt, die Punktreihen sehr fein, aber nicht verwischt, die Zwischenräume spärlicher punktuliert. Die Fühler erreichen bei dieser Art, besonders beim ♂, fast die Basis des Halsschildes. — Länge 7—8 mm.

Buchara . . . . . *lubricula* n. sp.

A′ Vorderschienen breiter, mit scharfkantiger Außenrandkante. Klypeus am Vorderrande oft schwach ausgebuchtet.

---

[1]) Vielleicht meinte Brancsik unter der als *Sphenaria Reitteri* beschriebenen Art aus: Askhabat die *longula*. Die Beschreibung ist ganz unzulänglich; die Größe und Statur soll sein wie bei *Komarowi*, Farbe und Skulptur von *turkestanica* (= *vestita* Reitt.) Letztere ist eine behaarte, einem anderen Genus angehörende, erstere eine kahle Art. Nun weiß man nicht, ist die Brancsiksche Art kahl oder behaart. Übrigens ist der Speciesname bereits von Semenow vergeben.

[2]) Hierher gehört wohl auch die mir unbekannte *Sphenaria Sewertzowi* Sem., Hor. XXVIII, 1894. 530 aus Turkestan: Wüste Kisil-kum. — Oberseite nicht lackglänzend, sonst der *Hauseri* ähnlich, aber die Stirn zwischen den mehr vorgequollenen Augen schmäler, Halsschild hinter der Mitte am breitesten, nach vorne stärker verengt, die Seiten vor den etwas stumpfen Hinterwinkeln nicht ausgeschweift. — Länge 11 mm.

5″ Rostbraun, Fühler und Beine heller rostfarbig, fast matt oder wenig glänzend, Kopf schmäler als der Halsschild, die Schläfen sehr kurz, nach hinten verengt, Oberlippe am Spitzenrande schwach ausgebuchtet, Halsschild stark quer, herzförmig, vor den spitzig nach außen vortretenden Hinterwinkeln ausgebuchtet, dicht und flach punktiert, die Punkte hufeisenförmig, Basis doppelbuchtig; Flügeldecken nach hinten wenig verengt, kaum keilförmig. — Länge 8—10 mm.

Transkaspien . . . . . *obtusa* Semen.

5′ Strohgelb, ziemlich glänzend, Kopf deutlich schmäler als der Halsschild, die kurzen Schläfen parallel, Oberlippe kaum oder nur manchmal etwas deutlicher ausgebuchtet, Halsschild stark quer, fast rechteckig, weit vor der Mitte am breitesten, die Seiten wenig oder kaum gerundet, zur Basis etwas und fast gerade verengt, die Basis fast gerade, die Hinterwinkel fast rechteckig, manchmal aber als kleines Spitzchen vortretend; Oberseite dicht, sehr deutlich punktiert, etwas matter als die Flügeldecken, letztere keilförmig verengt, oben mit feinen, mehr oder weniger verwischten Punktreihen, Basis fast gerade. — Länge 7—8 mm.

Transkaspien . . . . . *Karelini* Mén.

Gattung ***Colposphaena*** Semenow.

Rostbraun, Fühler und Beine heller rostrot, Kopf schmäler als der Halsschild, quer, Halsschild schmäler als die Flügeldecken, stark quer herzförmig, Basis doppelbuchtig, vor den spitz nach außen vortretenden Hinterwinkeln mehr oder weniger ausgeschweift; Flügeldecken glänzender, nach hinten kaum keilförmig verengt.

Alle Schienen, die Vorderecken stärker seitlich gekantet. Kopf und Halsschild dicht, aber flach punktiert.

1″ Der tiefe, schmale Ausschnitt des Kopfschildes erreicht die quere Klypealbegrenzung. — Länge 7—8 mm.

Turkestan . . . . . *brevicollis* Solsky.

1′ Der tiefe Ausschnitt des mehr gewulsteten Kopfschildes erreicht die quere Klypeallinie nicht. — Länge 7—8,5 mm.

Transkaspien . . . . . *breviceps* Semen.

Gattung ***Trichosphaena*** nov. gen.

(*Himatismus* Semen., non Er.)

A″ Halsschild nach vorne stark konisch verengt, mit scharf gekanteten und fast geraden Seitenrändern, die Vorderwinkel lang und spitzig vorgezogen, die Schläfen umfassend. Prosternalmitte beim ♂ mit einer Haarwarze:

Untergattung *Leptosphaena* Semenow.

Braunschwarz, sehr dicht gelblichweiß behaart, der Mund, die Fühler und Beine rot. Augen groß und flach, Halsschild etwas breiter als lang, mit nach außen gerichteten, großen, spitzigen Hinterwinkeln, Flügeldecken zur Spitze verschmälert, oben dicht punktuliert, ohne deutliche Punktreihen, Tarsen kahl. — Länge 9—12 mm. — *Lept. tomentosa* Sem.

Transkaspien . . . . . *rubripes* Reitt.

A′ Halsschild nach vorne nicht deutlich konisch verengt, vorne gerade abgeschnitten, ohne vorragende Vorderwinkel, die Seiten selten scharf gekantet:

Untergattung *Trichosphaena* s. str.

1″ Seitenrand des Halsschildes ganz verrundet, ohne eine Randlinie, die Behaarung daselbst dicht gestellt, anliegend von hinten nach oben gerichtet und die Seiten völlig verdeckend, Kopf samt den Augen fast so breit als der Halsschild, dieser sehr wenig breiter als lang, subquadratisch, vor der Mitte am breitesten. Prosternummitte beim ♂ und ♀ ohne Haarwarze.

2″ Oberseite sehr dicht anliegend weiß behaart, die bräunlichgelbe Grundfarbe fast verdeckend, Stirne zwischen den Augen schmal, nicht doppelt so breit als ein Auge. Flügeldecken fein und dicht punktuliert, ohne deutliche Punktreihen. — Länge 5,5—8,5 mm.

Transkaspien . . . . . *Olgae* Semen.

2′ Oberseite weniger dicht weiß behaart, die gelbe oder rötlichgelbe Grundfärbung des Insektes nirgends völlig deckend, Stirne zwischen den Augen doppelt so breit als die Augen, Flügeldecken mit wenig dunklerer Nahtkante, in der dichten Punktur sind Punktreihen erkennbar. — Länge 6—9 mm.

Transkaspien . . . . . *suturalis* Semen.

1′ Seitenrand des Halsschildes wenigstens durch eine feine Linie begrenzt, über welche die Seitenbehaarung von unten nach oben nicht so übergreift, daß man die Randscheidung nicht sehen könnte.

3″ Oberseite wenig dicht fein hell behaart, die Behaarung auf den Flügeldecken weder streifig noch makelartig verdichtet. Kopf und Halsschild fein, letzterer auf der Scheibe spärlich, an den Seiten etwas dichter und deutlicher punktiert, die Seiten nur stumpf gekantet, oder in der Rundung nur durch eine feine Randlinie markiert. Prosternalmitte beim ♂ mit einer kleinen Haarwarze.

4′ Körper hell bräunlichgelb oder rostgelb.

5″ Halsschild fast quadratisch, sehr wenig, beim ♀ etwas breiter als lang, die Hinterwinkel kurz und klein, rechteckig, der Kopf samt den Augen beim ♂ so breit, beim ♀ sehr wenig schmäler als der

Halsschild, Augen groß, seitlich vorgewölbt, Flügeldecken lang, mehr oder weniger keilförmig nach hinten verengt. — Länge 7 bis 11 mm. — *Him. turkestanicus* Sem.

Turkestan: Margelan, Ferghana . . . . . *vestita* Reitt.

5′ Halsschild quer, die Seiten vor den spitzig nach außen gerichteten Hinterwinkeln stärker ausgeschweift, stumpf, aber kantig abgesetzt, der Kopf kleiner und viel schmäler als der Halsschild mit kleineren, seitlich stärker vortretenden Augen, oben sowie der Halsschild nur äußerst kurz und spärlich behaart, Flügeldecken viel kürzer gebaut, die etwas kürzere, spärlichere, weißliche Behaarung fast reihig angeordnet. — Länge 8 mm.

Turkestan: Michailovo. 1 ♀ in meiner Kollektion, von John Sahlberg entdeckt . . . . . *Sahlbergi* n. sp.

4′ Körper schwarzbraun oder dunkel kastanienbraun, mit meist helleren Fühlern, Tastern, Schienen und Tarsen.

Kopf samt den Augen beim ♀ beträchtlich schmäler, beim ♂ kaum schmäler als der Halsschild, die Stirne zwischen den Augen dreimal so breit als die letzteren, Halsschild viel schmäler als die Flügeldecken, beim ♀ quer, beim ♂ wenig breiter als lang, vor der Mitte am breitesten, die Seiten von hier zur schwach doppelbuchtigen Basis etwas konkav verengt, die rechteckigen Hinterwinkel nicht spitzig nach außen vorragend, Flügeldecken von der Mitte zur Spitze verengt, dicht neben der Naht mit einer sehr feinen eingedrückten Nahtlinie, die Behaarung hell, auf Kopf und Halsschild äußerst spärlich und sehr kurz, auf den Flügeldecken viel kürzer als bei den vorigen 2 Arten, etwas zu Reihen geordnet. Oberseite bei flüchtiger Ansicht kahl erscheinend. — Länge 10 mm.

Turkestan: Syr-Darja, 1 ♂ und 3 ♀♀ in Col. Prof. Adr. Schuster. *Schusteri* n. sp.

3′ Oberseite sehr dicht weiß behaart, die Behaarung auf den Flügeldecken meistens etwas streifig oder fleckig verdichtet. Kopf und Halsschild dicht und stark, gleichmäßig punktiert, die Seiten mehr oder weniger scharf gekantet; Flügeldecken gewölbt. Prosternalmitte beim ♂ und ♀ ohne Haarwarze[1]).

6″ Flügeldecken wenig lang, hinter der Mitte allmählich verbreitert, die Behaarung derselben fleckig verdichtet. Körper dunkel braungelb. Arten aus der Mongolei und Chinesisch-Turkestan.

7″ Kleiner, hinten mehr abgestumpft. Augen stark gewölbt. Seiten des Halsschildes leicht gerundet, die Hinterwinkel fast stumpf. — Länge 8 mm. (Ex Semenow.)

Chinesisch-Turkestan: Chotan . . . . *chotanica* Semen.

---

[1]) *Trichosphaena chotanica* Sem. und *Reitteri* Sem., die mir unbekannt sind, sind auf dieses Geschlechtsmerkmal erst nachzuprüfen.

7′ Größer, hinten mehr zugespitzt. Augen kaum gewölbt. Seiten des Halsschildes kaum gerundet, die Hinterwinkel spitzig, klein, nach außen gerichtet. — Länge 9 mm. (Ex Semenow.)

Mongolia centr.: Gobi . . . . . *Reitteri* Semen.

6′ Flügeldecken in der Mitte am breitesten, von da zur Spitze stark verengt, die dichte weiße Behaarung meist etwas streifig verdichtet. Körper rostbraun. Hierher eine Art aus Algier.

Kopf fast von der Breite des Halsschildes, dieser sehr wenig breiter als lang, vor der Mitte am breitesten, mit spitzigen, umfangreichen, nach außen vorspringenden Hinterwinkeln, Flügeldecken lang eiförmig, hinten stumpf zugespitzt, oben dicht punktiert, dazwischen mit stärkeren Punktreihen. Oberseite und Unterseite dicht weiß behaart, die Grundfärbung deckend, auf den Flügeldecken oft etwas streifenartig verdichtet. Beine weiß behaart. — Länge 6—8 mm.

Algier . . . . . *Perraudierei* Mars.

Gattung ***Himatismus*** Erichson.

1″ Die Augen stehen seitlich nicht vor, die Wangen vor denselben umfassen ihren ganzen Vorderrand. Die Fühler erreichen nicht die Basis des Halsschildes.

2″ Die kurzen Schläfen nach hinten verengt. Klypeus vorne in einen dreieckigen Zahn ausmündend. Halsschild schwach quer, herzförmig. Flügeldecken auf den Zwischenräumen der Punktreihen dicht punktiert. Braunschwarz, Kopf und Halsschild stark und dicht punktiert. Oberseite ziemlich dicht und lang anliegend, gelblich, auf den Flügeldecken fleckig behaart. — Länge 9—11 mm. — *H. forticornis* Baudi.

Ins. Kreta, Syrien, Persien, Ägypten, Abyssinien und weiter verbreitet . . . . . *villosus* Haag.

2′ Die kurzen Schläfen dicht hinter den Augen stark, fast horizontal abgeschnürt. Klypeus lappig vorgerundet. Halsschild quer, wie der Kopf dicht und stark punktiert, mit etwas spitz vortretenden Vorderwinkeln. Flügeldecken mit starken Punktreihen, die Zwischenräume nur mit feiner Punktreihe. Fühler kurz. Schwarz, fast kahl erscheinend, Flügeldecken mit kleinen gelblichen Haarmakelreihen, die an den Seiten deutlicher sind. Unterseite fast kahl, nur am Grunde der starken Punktierung mit staubartigen Härchen. — Länge 10 mm.

Erythraea . . . . . *Pavesii* Gestro.

1′ Die Augenwölbung steht seitlich etwas vor, die Wangen umfassen nicht den ganzen Vorderrand der Augen. Die Fühler überragen die Basis des Halsschildes.

3″ Kleiner, schwarz, fast matt, fein, wenig dicht, Flügeldecken gelblich, kleinfleckig behaart. Kopf beim ♂ kaum, beim ♀ sehr wenig schmäler als der Halsschild und wie der letztere stark und sehr dicht punktiert, Klypeus stumpflappig vorgezogen. Halsschild schmal, so lang als breit oder beim ♀ wenig breiter als lang, die Seiten schwach gerundet, vor der Mitte am breitesten, vor den rechteckigen Hinterwinkeln schwach ausgeschweift, Vorderrand gerade abgeschnitten, die Vorderrandlinie in der Mitte unterbrochen. Flügeldecken lang oval, hinten stumpf zugespitzt, oben mit Punktreihen. Die Punkte dicht gestellt und flach und die Zwischenräume dicht, fast in gleicher Stärke wie die Streifen punktiert. Unterseite und Beine sehr fein und kurz, spärlich behaart. — Länge 9 mm.

China: Yünan. (Col. Prof. Adrian Schuster.) . *chinensis* n. sp.

3′ Größer, braunschwarz, ziemlich lang und dicht gelblich behaart, die Behaarung auf den Flügeldecken abwechselnd längstreifig und fleckig gestellt. Kopf viel schmäler als der Halsschild, beide sehr dicht, stark punktiert, Klypeus stumpf dreieckig, fast lappig vorgezogen, Halsschild breiter als lang, fast rechteckig, alle Winkel scharf rechteckig, Flügeldecken lang, hinten zugespitzt, die Punktreihen kräftig, die Zwischenräume dicht, auf den fleckigen stark, auf den anderen dicht und fein punktiert. — Länge 19 mm.

Ostafrika . . . . . *trivialis* Gerst.

Index.

(Die Kursiv gesetzten Namen sind Gattungen.)

	Seite		Seite
acuta	144	Komarowi	141
Adriani	143	*Leptosphaena*	146
Antonowi	142	longula	144
Aprosphaena	140 142	lubricula	144
Asphaena	141	Menetriesi	143
breviceps	145	obtusa	145
brevicollis	145	Olgae	146
chinensis	149	Pavesii	148
chotanica	147	Perraudierei	148
Colposphaena	140 145	Reitteri	144 148
crassicornis	143	rubripes	146
Cyphostethe	140 141	saharensis	141
elongata	144	Sahlbergi	147
Epitragini	139	Schusteri	147
Epitrichia	139	Seidlitzi	142
ferruginea	141	Sewertzowi	144
forticornis	148	*Sphenaria*	140 143
glabra	144	suturulis	146
Grombczewskii	141	tomentosa	146
Hauseri	144	tomentosus	139
Himatismus	140 148	*Trichosphaena*	140 145
indicola	143	trivialis	149
indicus	143	turkestanica	147
Karelini	145	vestita	147
Koltzei	142	villosus	148

Die Gattung Baryrrhynchus und ihr Verwandtschaftskreis.

Von R. Kleine, Stettin.

(Mit 48 Abbildungen im Text.)

(Fortsetzung.)

6. Die Zerlegung der Gattung in ihre systematischen Gruppen und ihr Verhältnis zu den anderen Gattungen.

Baryrrhynchus ist kein einheitlicher Gattungstyp. Es lassen sich die verschiedenen Elemente sehr wohl in der Grunddiagnose fassen, aber ich halte es für wünschenswert, im Interesse größerer systematischer Klarheit, die Gruppen getrennt zu halten. Auch die zoogeographischen Zustände sprechen dafür.

Fig. 3. Adernverlauf des *Baryrrhynchus*-Flügels.

1. Costa,
2. Subcosta,
3. Radius 1,
4. Radius 2,
5. Media 1,
6. Media 2,
7. Cubitus 1,
8. Cubitus 2,
9. Analis 1,
10. Analis 2.

Es sind sicher zwei ganz verschiedene Formen, aus denen die *Baryrrhynchus*-Arten hervorgegangen sind. Die eine Gruppe: *Baryrrhynchus* i. sp. ist mit *Prophthalmus* sehr nahe verwandt, auch zoogeographisch, wahrscheinlich erst durch biologische Verhältnisse getrennt, die andere zeigt große Übereinstimmung mit *Eupsalis* und muß mit deren Arten einen Ursprung gehabt haben. Warum ich die *Eupsalis*-ähnlichen trotzdem hier einbezogen habe, habe ich schon erklärt. Für die zweite Gruppe wähle ich den Namen *Eupsalomimus*.

Die Stellung zu den sonstigen Gattungen ist recht klar. Auf die alten Schriftsteller vor Lacordaire brauche ich nicht einzugehen, da Lacordaire schon *Prophthalmus* an die Spitze der *Arrhenodini* gestellt hat. So muß es auch bleiben. Power[1]) sagt, daß *rugosicollis* durch den Kopf und Rüsselbau mit *Prophthalmus* verwandt sei, wir haben also demnach eine Art vor uns, die den natürlichen Übergang vermittelt, und in der Tat wüßte ich nicht, wo sonst der Anschluß zu suchen wäre. Aber auch der Übergang zu *Eupsalis* ist ein ganz allmählicher, denn die *Eupsalis*-ähnlichen Arten treten nicht ganz unvermittelt auf, wir sehen vielmehr, daß auch andere, vermittelnde Formen noch vorhanden sind, so *merocephalus* und: *peciosissimus* auf der einen und *ochraceus* auf der anderen Seite[2]).

Ich halte die verwandtschaftliche Ordnung in den „Gen. Ins." und im Catalogus Col., wenn sie überhaupt als solche aufgefaßt werden soll, für durchaus verfehlt. An *Baryrrhynchus* hat sich *Eupsalis* anzuschließen, ganz unbeschadet dessen, wie die weiteren Übergänge sich vollziehen. Im Anschluß hieran vielleicht der *Arrhenodes*-Typ, der dann zu *Estenorhinus* hinleitet; auch die Gattung *Schoenfeldtia* hat

---

[1]) Pet. Nouv. Ent. II, 298.

[2]) v. Schoenfeldt hielt diese Art für *lineicollis*. Mit Unrecht, die Unterschiede sind sehr bedeutende.

hier ihren Platz. Anderseits muß anerkannt werden, daß *Eupeithes* auch sehr eng mit *Baryrrhynchus* verwandt ist und daß wahrscheinlich beide aus einem gemeinsamen Stamm hervorgegangen sind. Eingehend zu prüfen ist auch *Agriorrhynchus*, die mir recht viel Übereinstimmendes zu besitzen scheint, während *Debora* auf keinen Fall hinter *Baryrrhynchus* bleiben kann, sondern mit *Spatherinus* verwandt ist. Beide Gattungen sind auch Afrikaner. Mit *Orychodes* bzw. *Pseudorychodes* bestehen keine Anklänge und die von mir neu errichtete Gattung *Gyalostoma* kann auch nur in die Nähe von *Estenorrhinus* zu stehen kommen. Auf die sonstigen Gattungen will ich, weil zunächst unwesentlich, nicht eingehen. Es genügt wohl, kurz darauf hingedeutet zu haben, daß auch die *Arrhenodini* einer ganz gründlichen Überarbeitung bedürfen, bevor die verwandtschaftlichen Zustände vollständig aufgeklärt sind.

Ich schlage also vor, die *Baryrrhynchus*-Arten in zwei Subgenera zu trennen, auf Grund folgender Merkmale:

Die dreieckige Depression des Rüssels bildet auf dem Basalteil ein spitzwinkliges Dreieck, Mandibeln klein, messerartig übereinandergeschlagen, oder robust dreieckig oder klein und greiferartig, einen kleinen oder gar keinen Raum zwischen sich lassend.

Baryrrhynchus i. sp.

Die dreieckige Depression auf dem Basalteil mehr oder weniger halbkreisförmig, niemals spitz-dreieckig, Mandibeln sehr groß, zangenartig aufeinander fassend, einen großen Zwischenraum zwischen sich und dem Vorderrand lassend. *Eupsalomimus* n. Subg.

7. Die zoogeographischen Verhältnisse.

Über die Verwandtschaft mit *Prophthalmus* und *Eupsalis* habe ich schon gesprochen. Es erscheint notwendig, das Verbreitungsgebiet von *Baryrrhynchus* mit den verwandten Gattungen zu vergleichen. *Prophthalmus* deckt sich mit *Baryrrhynchus* i. sp. in der Verbreitung vollständig, beide Gattungen reichen von Ostindien bis zu den Mollukken, nur die *lineicollis*-Verwandten gehen weiter nach Osten. Anders *Eupsalis*, deren Verbreitungsgebiet ist viel zerstreuter, liegt auf allen Kontinenten mit Ausnahme des australischen Festlands und erreicht das *Baryrrhynchus*-Gebiet nur an zwei Stellen: einmal in Bengalen und Birma, und dann in Neuguinea. Im indischen Gebiet könnte, wie wir noch sehen werden, nur Berührung mit *Schroederi* aus der *lineicollis*-Gruppe in Frage kommen, in Neuguinea ist die Vermischung beider Gattungen aber klar und deutlich nachzuweisen und auch die habituelle Ähnlichkeit beider Gattungsvertreter ist recht groß. Also Berührungspunkte haben die Gattungen miteinander, und die ausgesprochene Ansicht, daß die verwandtschaftlichen Verhältnisse sehr große sind, ist unleugbar. Von sonstigen Gattungen, die auch im zoogeographischen Sinne sich beeinflussend gezeigt haben könnten, kommt nur noch *Agriorrhynchus* Power in Frage.

a) Das palaearktische Gebiet.

In nur sehr geringer Besetzung findet sich das paläarktische Gebiet, ja es kommt eigentlich nur noch in seinem südlichsten Ausläufer in Betracht und es ist zusammenfassend zu sagen, daß die Gattung für dies Gebiet eigentlich gegenstandslos ist. Es kommt nur *Poweri* in Frage, der auch in Formosa gefunden ist, also wahrscheinlich weiter südlich vorkommt und auch noch das Festland (Tonkin) besetzt. Das Vorkommen in Japan, selbst in seinem südlichsten Teil, ist nur als sporadisch zu bezeichnen. Jedenfalls ist *Poweri* als die am weitesten nach Norden vordringende Art anzusprechen.

b) Indisches Gebiet.

α) Indisches Untergebiet.

Im indischen Gebiet, d. h. dem Landstrich vom Hymalaya westwärts bis Ceylon, finden sich bisher zwei Arten vor, nämlich *miles* und *speciosissimus*. *Miles* ist überhaupt, wie wir noch sehen werden, sehr weit verbreitet, geht von Shanghai bis ins südliche Vorderindien über die Bengalische Bucht, *speciosissimus*, deren erste Exemplare ich aus Tonkin sah, ist auch in Madura gefunden worden, dürfte also auch weit verbreitet sein.

β) Indo-chinesisches Untergebiet.

Kein Gebiet ist so reichlich mit Arten besetzt, wie dieses. Namentlich die Südabhänge des Hymalaya, Assam, Birma und die hinterindische Halbinsel bergen die größte Zahl von Arten. Ausschließlich auf das Gebiet beschränkt ist *merocephalus*, hauptsächlich verbreitet: *miles*, *Poweri*, *speciosissimus*, *andamanicus*, *rugosicollis*, in geringem Umfang *umbraticus*; außerdem, wahrscheinlich eingedrungen, *Schroederi*. Das ist die Hälfte aller bekannten Arten. *Poweri* scheint allerdings nicht sehr weit nach Westen zu gehen, denn wir kennen noch keinen Fundort, der über Tonkin hinausginge. Damit haben wir aber auch die östlichste bodenständige Art kennen gelernt. *Merocephalus* und *miles* decken sich in ihren Verbreitungsgebieten nicht, obschon sie sich auf weite Strecken hin berühren, *miles* schlägt aber doch zu weit nach Westen aus, *merocephalus* dagegen ist eine mehr östliche, bis Cambodja gehende Art, die am südlichen Hymalaya und Darjeeling vermutlich an der Ostgrenze angelangt ist. *Andamanicus* scheint mir aus *miles* hervorgegangen zu sein, wenn auch keinesfalls zu zweifeln ist, daß wir eine gute Art vor uns haben. Man könnte geneigt sein, anzunehmen, daß *andamanicus* eine isolierte *miles*-Form ist. Dem ist aber durchaus nicht so, denn ich habe auch Tiere aus Tonkin gesehen. Die Abtrennung von *miles* direkt ist wohl kaum anzunehmen, viel eher eine Spaltung aus einer gemeinsam ursprünglichen Art, die ein Verbreitungszentrum hatte, das dem von *miles* entsprechen dürfte; vielleicht nur nicht so weit nach Westen vorrückt. Auf dem Festlande

geht keine Art weiter nach Norden wie *miles* (Shanghai); *speciosissimus* sah ich in mehreren Exemplaren aus Tonkin, wir haben sie also ganz bestimmt dem indochinesischen Gebiet zuzurechnen und die Ausstrahlung gegen Westen mehr als sekundär zu betrachten. *Rugosicollis* ist nur aus Malakka genannt, es ist die einzige Art, die ich nicht in Augenschein nehmen konnte. Endlich wäre noch *Schroederi* zu nennen, die ich hier für ein fremdes Element halte, die aber in Siam noch recht häufig ist. Sie hat ihren eigentlichen Sitz weiter im Osten und ist hier vielleicht nur ein Eindringling, der aber das Gesamtbild der zoogeographischen Zustände nicht wesentlich beeinflussen kann.

Ganz ohne Zweifel ist das indo-chinesische Gebiet als ein Verbreitungszentrum derjenigen Arten anzusprechen, die durch kurze, dreieckige, rundliche Mandibeln bzw. durch eingebuchteten Vorderrand ausgezeichnet sind. Von hier aus hat die Verbreitung stattgefunden, und hat sich nicht nur nach Westen, sondern auch nach Süden und Osten hin erstreckt, ja, selbst nach Nordosten läßt sich die Verbreitung verfolgen; nur der Norden, durch die gewaltigen Massen des Hymalaya abgesperrt, hat dem Vordringen erfolgreichen Widerstand entgegengesetzt.

c) Indomalayisches Gebiet.

Der Übergang vom indochinesischen zum indomalayischen Gebiet ist kein sicher nachweisbarer, aber der Übergang ist sicher vorhanden (*dehiscens*, *umbraticus*, wahrscheinlich aber auch *miles*, der sowohl in Java wie Borneo vorkommt). Hier gehört auch *rugosicollis* her.

Ein sehr gut abgeschlossenes Gebiet sind die Sundainseln, zunächst Sumatra. Den weitverbreiteten *miles*, der, wie gesagt, auch in Java lebt, habe ich trotz ganz immensen Materials nicht von Sumatra gesehen, aber ich bin fest überzeugt, daß er auch dort vorkommt, denn er geht bis Borneo. Allerdings, notwendig ist die Annahme nicht, die Einwanderung kann auch von Tonkin aus direkt nach Borneo geschehen sein zu Zeiten, wo noch ein Zusammenhang dieser Ländermassen bestand.

Dehiscens und *latirostris* sind auf Sumatra, Java, Borneo und den anliegenden Inseln verbreitet, *discolor* kenne ich nur von Soembawa. Von den *lineicollis*-Verwandten kommt wieder nur *Schroederi* in Betracht, der auf den Philippinen verbreitet ist, also schon starke Neigung nach Osten hat.

Das indomalayische Gebiet weist also auch ein, wenn auch kleines Verbreitungszentrum auf, das durch die Arten mit messerartigen Mandibeln und immer geradem Vorderrand ausgezeichnet ist, es sind folgende Arten: *dehiscens*, *latirostris*, *rudis*, *anthracinus* und *discolor*.

d) Australisches Gebiet.

(Austral-malayisches und polynesisches Gebiet.)

Das Gebiet ist, wie schon eingangs gesagt, durch den *Eupsalis*-ähnlichen Typ ausgezeichnet. Neuguinea ist die Wiege dieser ganzen

Gruppe, die z. T. auf die westlichen Inseln, namentlich die Aruinseln, oder aber nach Neupommern ausstrahlen. *Lineicollis* ist die am weitesten verbreitete Art und geht über das ganze Gebiet, *Schroederi* hat auch hier sein wirkliches Verbreitungszentrum, ist aber, wie schon mehrfach angedeutet, durch starke Verbreitung nach Westen hin ausgezeichnet, was bei keiner anderen Art zutrifft.

Der australische Kontinent, wie überhaupt das australische Gebiet, haben bisher keinen *Baryrrhynchus* ergeben. Es scheint, daß die Flora des Festlandes der Verbreitung nicht günstig ist.

8. Biologisches.

Über die biologischen Verhältnisse der Gattung ist nur herzlich wenig bekannt. Die Brenthiden sind wohl mehr oder weniger Bewohner von Holzpflanzen, also von xylophagem Charakter. Sie leben, wie es scheint, an anbrüchigem, faulendem und morschem Holz, oder in den kambialen Schichten. Von *Brenthus*-Arten ist das ziemlich sicher. Dr. Ohaus teilte mir seine Beobachtungen aus Südamerika mit. Danach liegen auch die Puppen unter der Rinde im Cambium. Ganz ähnlich müssen sich auch die Verhältnisse bei *Baryrrhynchus* abspielen. Über *B. Poweri* wenigstens hat Lewis das Vorkommen unter Rinde festgestellt. Sicher liegen in bezug auf die Standpflanzen sehr interessante Verhältnisse vor. Leider ist es dem jetzigen Sterblichen nicht vergönnt, tiefer in die interessanten Dinge einzudringen. Ich muß mich daher mit dem kurzen Hinweis begnügen. Biologische Einzelheiten haben nur erst Wert bei ganz kritischer Durchprüfung.

9. Die Arten.

Die *lineicollis*-Verwandten habe ich abseits gestellt, denn sie sind ein für allemal klar gekennzeichnet. Es bleibt also noch festzustellen, ob in *Baryrrhynchus* i. sp. ein ganz einheitlicher Typ vorhanden ist. Das ist aber durchaus nicht der Fall. Es lassen sich folgende 4 Typen erkennen:

1. Die Mandibeln sind messerartig, sie lassen keinen oder nur ganz minimalen Raum zwischen sich, der Vorderrand des Rüssels ist immer gerade, Metasternum stark längsgefurcht.

Hierher gehören: *anthracinus* n. sp.
dehiscens Gyll.,
discolor n. sp.,
latirostris Gyll.,
umbraticus n. sp.,
rudis Senna.

2. Die Mandibeln sind robust, dreieckig, nicht messerartig. Vorderrand gerade, Unterseite des basalen Rüsselteils mit oder ohne

zapfenartige Vorwölbung, wenn eine solche vorhanden ist, dann nur klein und unbedeutend, Metasternum zart, oft sehr kurz gefurcht.

andamanicus Pow.,
miles Boh.

3. Mandibeln größer, auf der Innenkante ungezähnt, einen kleinen elliptischen Raum zwischen sich lassend, Vorderrand etwas nach einwärts geschwungen, Unterseite des basalen Rüsselteils mit starken, zapfenartigen Vorwölbungen, Metasternum wie in der zweiten Abteilung.

Poweri Roel.,
rugosicollis Pow. (?).

4. Mandibeln klein, messerartig oder rundlich, robust, Vorderrand tief eingebogen, Unterseite glatt, Metasternum tief gefurcht.

merocephalus n. sp.,
speciosissimus n. sp.

5. Das Subgenus *Eupsalomimus* umfaßt:

indocilis Pow. Fairm.,
lineicollis Pow.,
ochraceus n. sp.,
Schroederi Kleine.

In Summa 16 Arten. *Filicornis* Boh. und *Deyrollei* Pow. sind als fremde Elemente entfernt.

Bestimmungsschlüssel.

Die dreieckige Depression des Rüssels bildet auf dem Basalteil ein spitzwinkliges Dreieck, Mandibeln klein, messerartig übereinander geschlagen, oder robust dreieckig, oder klein und greiferartig, einen kleinen oder gar keinen Raum zwischen sich lassend . . . . . (*Baryrrhynchus* i. sp.) 1

Die dreieckige Depression auf dem Basalteil mehr oder weniger halbkreisförmig, niemals spitz dreieckig, Mandibeln sehr groß, zangenartig aufeinander fassend, einen großen Zwischenraum zwischen sich und dem Vorderrand lassend. (*Eupsalomimus*) 14

1. Mandibeln messerartig, keinen Raum zwischen sich lassend, Rüssel breit 2
   Mandibeln anders geformt 8
2. Einfarbige Arten, oder wenn zweifarbig, niemals mit ziegelrotem Thorax 3
   Zweifarbige Art, Thorax ziegelrot, Flügeldecken schwarz *discolor* Kl.
3. Thorax punktiert, unbehaart, Rüssel verlängert . . . 7
   Thorax punktiert, behaart, Rüssel gedrungen 4

4. Die dreieckige Depression setzt sich als Mittelfurche auf den Kopf fort. Dritte Rippe auf der Mitte mit langen Schmuckstreifen 5
Die dreieckige Depression setzt sich als Mittelfurche meistens nicht fort, Dritte Rippe auf der Mitte immer mit sehr kurzen Schmuckstreifen 6

5. Hinterrand des Kopfes mehr oder weniger gerade, Thorax überall und nur schwach behaart. Penisrinne fast bis zur Spitze gehend, Penis spitz auslaufend, einfarbig kirschrote Art . . . . . *rudis* Senna
Hinterrand des Kopfes dreieckig eingebogen, Thorax nur an den Seiten stark behaart, auf dem Diskus glatt, Penisrinne sehr kurz, Penis stumpf auslaufend, schokoladenbraune Art . . . . . *latirostris* Gyll.

6. Lamellen des Penis spitz, Penisrinne lang, bis zur Spitze reichend, Unterseite des Prothorax gefurcht, einfarbig schwarze Art . . . . . *anthracinus* Kl.
Lamelle des Penis stumpf, Penisrinne kurz, Unterseite des Prothorax nicht gefurcht, braunrote oder braunschwarze oder kirschrote Art . . . . . *dehiscens* Gyll.

7. Tiefviolettschwarze Art. Metasternum bis kurz vor dem Abdomen linienförmig gefurcht, Kopf mit ohrenförmiger Erweiterung. Penislamellen sehr groß, klaffend, Penisrinne weit und lang . . . . . *umbraticus* Kl.

8. Mandibeln dreieckig robust 9
Mandibeln anders geformt 10

9. Hinterrand des Kopfes von Auge zu Auge scharf eingebuchtet, nur die dritte Rippe mit Schmuckstreifen auf der Mitte . . . . . *miles* Boh.
Hinterrand des Kopfes nicht eingebuchtet, dritte und vierte Rippe mit Schmuckstreifen . . . *andamanicus* Pow.

10. Mandibeln klein, gebogen, einen kleinen Raum zwischen sich lassend oder, wenn messerartig, Rüssel sehr schmal . 11
Mandibeln groß, zangenförmig, einen sehr großen Raum zwischen sich lassend . . . . . *(Eupsalomimus)* 14

11. Rüsselvorderrand höchstens geschweift, nie tief eingebuchtet, Fühlerbeulen klobig 12
Rüsselvorderrand tief eingebuchtet, Fühlerbeulen langgestreckt 13

12. Rüssel nicht rechteckig, Vorderrand geschweift, Hinterrand des Kopfes von Auge zu Auge eingebuchtet. Unterseite des Rüssels an den Fühlern mit jederseits einem dornartigen Zapfen . . . . . *Poweri* Roel.
Rüssel rechteckig, walzig . . . . . *rugosicollis* Pow.

13. Rüssel am Vorderrand sehr schmal, Lamellen des Penis sehr lang und spitz, Penisrinne breit und lang, Vorderschiene ohne Zahn, matte Art . . . . . *merocephalus* Kl.
    Rüssel am Vorderrand breit, Lamelle des Penis sehr kurz, Penisrinne schmal und lang, Vorderschiene mit stumpfem Zahn, hochglänzende Art . . . . . *speciosissimus* Kl.
14. Zweifarbige Arten, Thorax ziegelrot, Decken schwarz 15
    Einfarbige, schokoladenbraune Art . . . . . *Schröderi* Kl.
15. Fühlerbeulen nicht zusammenstoßend, Rüssel breit . . . 16
    Fühlerbeulen zusammenstoßend, Rüssel schmal *ochraceus* Kl.
16. Die basale Rüsseldepression an den Fühlerbeulen nicht durch eine Querwand getrennt, gegen den Vorderrand stark erweitert . . . . . *indocilis* Fairm.
    Die basale Rüsseldepression an den Fühlerbeulen durch eine Querwand getrennt, gegen den Vorderrand wenig erweitert . . . . . *lineicollis* Pow.

Baryrrhynchus discolor n. sp.

♂ Kopf, Prothorax, Unterseite des Metathorax und der Abdominalsegmente und die Beine mit Ausnahme der noch zu bezeichnenden Stellen kirschrot. Flügeldecken schwarzbraun mit orangeroten Schmuckstreifen. Mit Ausnahme des stumpfen Flügeldeckengrundes hochglänzend. Kopf abgeplattet, am Hinterrand wenig eingebuchtet, stark grubig, runzelig punktiert, auf dem Scheitel mit abgeschwächter Punktierung, in den Punkten und Runzeln mit gelblichem Toment; Kopfseiten mit Ausnahme eines Ringes um die Augen gleichfalls stark grubig-runzelig; Unterseite platt mit tiefem, verdunkeltem Kehleindruck, glatt, vereinzelt flach punktiert, nach dem Rüssel zu mit seichten, von einer Mittelfurche ausgehenden Querfalten. Augen prominent, halbkugelig. Rüsselbildung vom *Baryrrhynchus*-Typ, die dreieckige Furche zwischen den Augen endigend, aber noch als feine Linie bis zum Hinterrand des Kopfes fortgesetzt, die aufgewölbten Seitenränder sehr scharf und hoch, schwarz gefärbt, an den Fühlern nur ganz gering verdickt. Die Verdickungen durch eine etwas erhabene Querwand miteinander verbunden, Grundfläche des Dreiecks hinter den Fühlern glatt, vor denselben gerunzelt. Vorderrand schwach nach außen vorgewölbt; vordere Rüsselpartie verdunkelt. Unterseite spiegelglatt mit sehr gering erhabenem Mittelkiel, nur an Seiten- und Vorderrand fein punktiert. Mandibeln sehr robust, mit den Spitzen übereinanderschlagend, keinen freien Raum zwischen sich lassend, tiefschwarz, glänzend, mit einzelnen zerstreuten zarten Punkten. Fühler robust, den Hinterrand des Prothorax nicht erreichend. 1. Glied groß, klobig, 2. klein, stielartig eingefügt, fest aufsitzend, 3.—6. kegelig, 7.—11. walzig, 10. Glied kaum kürzer als das 9. Basalglieder nackt gegen die Spitzenglieder zu mit zunehmender Behaarung.

Prothorax elliptisch, oben abgeflacht. Die Abflachung eine breite schwache Mittelfurche darstellend, Punktierung am Vorderrandsteil schwach, nach hinten zu stärker werdend, vor dem Hinterrande sehr stark und dicht, Behaarung in den Punkten unsicher, Punkte am Hinterrande im Grunde tomentiert, Seiten durchgängig schwach punktiert, Unterseite abgeplattet, einzeln punktiert, zwischen den Vorderhälften durch tiefe Querfurche getrennt, hinter den Hüften setzt sich der Vorderteil dreieckig gegen den Hinterrand fort. Vorderrand ringsherum tiefschwarz, glatt, Hinterrand wenig aufgebogen, runzelig gefurcht.

Flügeldecken kürzer als Kopf und Thorax zusammen, nicht ganz so breit als letzterer an seiner breitesten Stelle, parallel, am Absturz etwas zusammengedrückt, einzeln stumpfeckig abgerundet, nicht dornartig zugespitzt. Furchen breiter als die Rippen, über den ganzen Flügel gleichmäßig breit, Gitter viereckig, verhältnismäßig klein, Suturalfurche ungegittert. Lage der Schmuckstreifen: 1. Rippe: hinter der Mitte und auf dem Absturz ein längerer Streifen, 2. Rippe: langer Basalstreifen, kurzer hinter der Mitte, längerer am Absturz, 3. Rippe: langer Streifen kurz vor der Mitte, kleiner Punkt, im hinteren Drittel längerer am Absturz, 4. Rippe: kleiner Fleck an der Basis, Streifen im vorderen und hinteren Drittel, Pünktchen am äußersten Ende, 5. Rippe: kurzes Streifchen im vorderen Drittel und dicht hinter der Mitte, Pünktchen am Rippenende, 6. Rippe: kurzes Streifchen im vorderen Drittel und auf dem Absturz, 7. Rippe: mittellanger Streifen im vorderen Drittel, 8. Rippe: desgleichen und ein gleicher am Absturz, 9. Rippe: frei. Rippen sehr undeutlich und einzeln grob punktiert.

Alle Schenkel an der Basis schwarz, an der Spitze schwach verdunkelt. Zahn auf dem Vorderschenkel am stärksten, auf dem Hinterschenkel schwach, Punktierung an der Basis zart, gegen die Spitze stärker, Behaarung zart und einzeln, Hinterschenkel auf der Unterseite mit starker, goldgelber, kammartiger Behaarung, Schienen stark grubig punktiert und behaart, ohne Besonderes, Tarsen und Klauen normal. Vorder- und Mittelhüften grubig punktiert und behaart.

Metasternum glatt, unpunktiert, in der Mitte flach gefurcht; 1. und 2. Abdominalsegment glatt, einzeln punktiert, flach längsgefurcht. Quernaht deutlich. ♀ nicht gesehen. — Länge: 23 mm, Breite (Thorax): 5 mm.

Vaterland: Soembawa![1])

1 ♂ im Stettiner Museum.

Discolor ist eine durchaus in sich abgeschlossene Art, die mit keiner anderen kollidiert und auch mit keiner irgendwelche gemeinsamen Merkmale besitzt, die geeignet wären, Zweifel aufkommen zu lassen. Es ist ganz außer Frage, daß *discolor* ein echter *Baryrrhynchus* ist, der den ältesten typischen Arten (*dehiscens* und *latirostris*) habituell

[1]) Das Rufzeichen bedeutet, daß ich die Tiere selbst gesehen habe.

nahe steht. Was aber die Art von allen Verwandten sofort unterscheidet, ist die Zweifarbigkeit. Es ist nicht notwendig, der Färbung größeren systematischen Wert beizumessen, als ihr zukommt. Im vorliegenden Falle liegen die Dinge aber sehr eigenartig.

Es ist nämlich zu beobachten, daß gewisse Brenthidenarten des australischen und austromalayischen Faunengebietes dadurch ausgezeichnet sind, daß der Thorax eine ganz andere Farbe besitzt, als die Flügeldecken. Die Differenzen sind sehr bedeutend, der Thorax ist stets ziegelrot mit einiger Nuanzierung, die Flügeldecken sind braunschwarz bis schwarz. Niemals anders. Diese Eigentümlichkeit kenne ich z. B. von *Ectocemus* und *Eupsalis*, aber es gibt auch noch andere Gattungen. Zu diesen kommt nun noch *Baryrrhynchus* hinzu.

Das Verbreitungsgebiet ist bis heute nur Soembawa, einer zwischen Lombock und Flores liegenden Insel. Es erscheint mir sehr fraglich, ob die Art noch weiter nach Westen geht. Ich bezweifle das, eher ist anzunehmen, daß die Verbreitung sich nach Australien hin erweitert. Damit sehen wir einerseits den Vorstoß der Arten mit rotem Thorax auf ihrem westlichsten Punkt und anderseits den am weitesten nach Südosten vorgedrungenen echten *Baryrrhynchus*. Ich gehe vor allen Dingen darum etwas näher auf diese Erscheinung ein, weil Wallace die Trennungslinie der großen Faunengebiete in diese Gegend verlegt. Vielleicht ist der Hinweis nicht ohne Interesse. Sonst finden sich auch in der Lage der Schmuckflecken so gute Charakteristika, daß schon hierdurch eine gute Unterscheidung erleichtert wäre. Ich habe schon darauf hingewiesen, daß, auch unter Berücksichtigung der mehr oder weniger großen Variabilität dieser Flecke und Streifen, ein für jede Art absolut feststehendes Schema vorhanden ist, das allerdings erst bei genauer Kenntnis seinen Wert und Unwert erhält. Nicht bei allen Arten ist es gleich zu beurteilen.

Das Verbreitungsgebiet ist nach dem, was bisher bekannt geworden ist, nur ein recht kleines. In keiner anderen Sammlung außer Stettin fand ich das Tier wieder.

Baryrrhynchus rudis Senna[1]).

Ann. Mus. Stov. Nat. Genova (2), XII, 1892, p. 280.

♂. Einfarbig rotbraun, Mandibeln, Rüsselvorderrand, Halsrand des Thorax und die Schenkel an Basis und Spitze schwarz, Grundfläche glänzend, aber durch die dichte Körnelung und zarte Behaarung mehr oder weniger matt erscheinend, Schmuckflecken rotgelb, wenig hervortretend.

Kopf quadratisch, am Hinterrand sehr flach eingebuchtet, oben fast flach, mit flacher, oft undeutlicher Mittelfurche, bei fehlender

[1]) Die Diagnose und das Penispräparat sind nach einem von Senna bezettelten und aus dessen Sammlung stammenden typischen Exemplar hergestellt.

Furche mindestens als glatte unbehaarte Strieme erkennbar, grob, flach punktiert, Hinterecken nicht besonders stark, eckig, Seiten wie die Oberseite skulptiert, Augenrand nackt; Unterseite glatt, mit tiefem, länglichem Kehleindruck, Punktierung und Behaarung wie die Oberseite, Punkte aber flacher und etwas zerstreuter, neben der nur ganz schwach entwickelten Mittelnaht 4 mehr oder weniger starke, große runde Vertiefungen. Augen rundlich, prominent, nach vorn gerückt. Rüssel von doppelter Kopflänge, vor den Fühlerbeulen eingeengt, wie der Kopf skulptiert und behaart. Vor den Augen beginnt die dreieckige Aushöhlung sehr stumpf und setzt sich zwischen den Augen als glattes Dreieck fort, Kanten der Höhlung sehr flach, zwischen den Fühlerbeulen nicht verengt, durch eine schmale Brücke verbunden, auf dem Basalteil erweitert sich die Höhlung langsam und biegt am Vorderrand plötzlich nach außen: Basalteil fast ohne Skulptur, höchstens mit feinen, einzelnen Punkten besetzt, dieAushöhlung sehr fein chagriniert, auf dem Spitzenteil in der Mittelpartie gerunzelt, Vorderrand gerade: Unterseite bis zu den Fühlerbeulen in üblicher Skulptur, vor denselben glatt, Mittellinien kaum angedeutet, nicht erhaben, die ohrenähnlichen Eindrücke sehr flach. Mandibeln robust, auf der Unterseite mehrfach gezähnt. Fühlerbeulen klein, Fühler robust, den Hinterrand des Thorax nicht erreichend, Basalglied sehr robust, 2.—5. Glied unter sich gleich lang, kegelig, 7. und 8. kegelig-walzig, 9.—11. walzig, 8. Glied kürzer als das 9. und 10. Endglied sehr lang, sicher länger als das 9. und 10. zusammen, bis zum 7. Glied mäßig, dann stärker behaart, Endglieder mit dichter Unterbehaarung.

Thorax vorn etwas verengt, Hinterecken gerundet, Oberseite platt, mit deutlicher, durch die fehlende Behaarung markierte Mittelfurche, überall grob und flach punktiert und in den Punkten anliegend behaart, gegen den Hals zu wird die Behaarung schwächer, die Grundfläche dadurch glänzender, Hinterrand nur sehr wenig aufgebogen, quergerieft: Seiten wie die Oberseite: Unterseite flach, breit eingedrückt, erheblich geringer als die Oberseite punktiert und ganz einzeln behaart, die Hüftringe mit stärkerer Börstchenreihe, der hinter den Hüften liegende Teil fünfeckig.

Flügeldecken so breit wie der Thorax, parallel, am Absturz etwas verengt, äußere Hinterecken spitz, Rippen flach, fast so breit wie die Furchen, Gitter im vorderen Flügelteil 6eckig, sonst 4eckig bis rundlich, allenthalben aber sehr kurz und nur einzeln behaart. Humerus deutlich, aber abgerundet. Lage der Schmuckflecken: 1. Rippe: kleines Streifchen vor dem hinteren Drittel (fehlt zuweilen). 2. Rippe: langer Streifen an der Basis, mittellanger im hinteren Drittel, und am Absturz, 3. Rippe: mittellanger Streifen auf der Mitte und im hinteren Drittel, 4. Rippe: je ein kleines Streifchen an der Basis, im vorderen und ein langes im hinteren Drittel, 5. Rippe: kurzes Streifchen vor der Mitte, 6. Rippe: frei, 7. Rippe: kleine Streifen im vorderen Drittel, 8. Rippe: kleiner Flecken am Absturz, 9. Rippe: frei.

Beine normal gebaut. Schenkel einzeln punktiert und behaart. Schienen und Tarsen stärker: Hüften kugelig, platt, sehr stark grubig punktiert und stark anliegend behaart.

Metasternum, 1. und 2. Abdominalsegment längsgefurcht, letztere stark quergeteilt, überall stark punktiert und behaart, letztes Segment fein und dicht punktiert.

♀ in üblicher Weise unterschieden.

Länge: ♂♀ (mit Rüssel) 19—21 mm, Breite (Thorax) 3,5—4,0 mm.

Heimat: Bua-Bua, Engano! Soekaranda, Sumatra! Padang-Pandjang, Westsumatra.

Rudis Senna ist eine fest umschriebene Art, die keinen Zweifel über ihren Umfang zuläßt. Die eigenartige Färbung trifft sich kaum unter anderen *Baryrrhynchus*-Arten wieder. Nur *miles* kann gelegentlich einige Ähnlichkeit besitzen[1]).

Bisher habe ich die Art nur von Sumatra kennen gelernt, wo sie an den verschiedensten Lokalitäten vorkommt. Auch in keinem Fall konnte ich den Nachweis führen, daß eine Verbreitung über die Insel hinaus stattgefunden hätte. Natürlich ist das wohl möglich, aber durchaus unwahrscheinlich. Die Durchforschung Hinterindiens, die schon so viele Arten festgestellt hat, hätte sicher auch *rudis* ergeben, es ist mir viel wahrscheinlicher, daß die Verbreitung sich gegen Osten erstreckt hat. Bis jetzt lassen sich aber nur Vermutungen aussprechen und muß die Art für spezifisch sumatranisch gelten.

Vermutliche *rudis* aus anderen Gebieten sind erst sehr sorgfältig durch Penisuntersuchung zu vergleichen.

Im allgemeinen scheint die Art nicht häufig zu sein.

Baryrrhynchus latirostris Gyll.

Schoenherr Gen. Curc., I, 1833, p. 323.

♂. Einfarbig schwarzbraune, Flügeldecken mit gelben Schmuckstreifen, der ganze Körper mit Ausnahme der Thoraxoberseite glänzend

Kopf quadratisch, nicht breiter als lang, oben abgeflacht, in der Mitte des Hinterrandes leicht dreieckig ausgerandet, Hinterecken wenig hervortretend, rundlich, Mittelfurche fast bis an den Hinterrand gehend, Grundfläche stark grubig-runzelig, in den Runzeln zarte anliegende Behaarung, in jeder Grube mehrere Härchen vereinigt, Mittelfurche unbehaart; Seiten mit derselben Skulptur, um den unteren und seitlichen Augenrand glatt; Unterseite mit länglich-rundem Kehleindruck, Mittelpartie sonst glatt und abgeplattet. Skulptur und Behaarung bis zu den Fühlerbeulen wie auf der Oberseite, aber

[1]) Es gibt von *miles* Stücke, die einige Ähnlichkeit mit *rudis* vortäuschen. Es scheint mir hier Rasseneigentümlichkeit vorzuliegen, doch wäre erst noch weiteres Material beizubringen, wie groß der Verbreitungskreis ist. Ich sah Stücke sowohl von Assam wie Ostindien. v. Schoenfeldt hatte diese Tiere auch als *rudis* angesprochen. Schon rein morphologisch war das ganz ausgeschlossen, der Penisvergleich bestätigte die Zugehörigkeit zu *miles* Boh.

im ganzen zerstreuter und gröber. Augen groß, halbkugelig, weit nach vorn stehend. Rüssel fast in doppelter Kopflänge, an der Basis so breit als dieser, an den Fühlerbeulen verengt, im Spitzenteil breit, Vorderrand wenig erweitert; Basalteil kürzer wie der Spitzenteil; zwischen den Augen beginnt die dreieckige Vertiefung, die sich allmählich erweitert, zwischen den Fühlerbeulen nicht verengt, sondern in allmählicher Erweiterung auf den Vorderrand zustrebt, Ränder der Vertiefung steil, Innenfläche im Basalteil glatt, nur die Ränder behaart, Spitzenteil grob gerunzelt, nicht behaart, Fühlerbeulen durch eine starke Brücke verbunden, Vorderrand schwach, wellenartig vorgewölbt; Unterseite von den Fühlerbeulen an mit starkem Mittelkiel, glatt, glänzend. Mandibeln robust, kurz, glänzend. Fühlerbeulen kurz, gedrungen. Fühler den Hinterrand des Thorax nicht erreichend, robust, Basalglied kurz und breit, 2. nicht kürzer als das dritte, 2.—6. mehr oder weniger kegelig, vom 7. ab walzig, 2.—4. länger als breit, 5.—8. fast quadratisch, 9. und 10. länger als breit, Endglied sehr lang; Basalglied wie der Kopf skulptiert, 2.—8. einzeln grob punktiert und lang behaart, 9.—11. sehr dicht und kürzer behaart.

Thorax fast elliptisch, Oberseite platt, überall einzeln grob punktiert, in den Punkten anliegend behaart, Mittelpartie glatt glänzend, unbehaart, in der hinteren Hälfte mit deutlicher Mittelfurche, Hinterrand wenig aufgebogen; Seiten wie die Oberseite skulptiert und behaart; Unterseite zwischen den Hüften abgeplattet, vor den Hüften flach eingesenkt, zwischen den Hüften quergeteilt, hinter den Hüften 5eckig; Grundfläche hochglänzend, zerstreut punktiert und behaart.

Flügeldecken so breit wie der Thorax an seiner breitesten Stelle, parallel, am Absturz verengt, einzeln stumpf-spitzig endigend, Rippen flach, schmaler als die Furchen, Querwände der Gitter deutlich, Gitter 4—6eckig, auf den Rippen einzeln behaart, Humerus eckig, stark entwickelt; Lage der Schmuckflecken: 1. Rippe: ein mittellanger Streifen auf dem Absturz; 2. Rippe: langer Streifen an der Basis, ein mittellanger hinter der Mitte, ein längerer auf dem Absturz; 3. Rippe: ein langer Streifen in der Mitte (der ev. auch im hinteren Ende etwas unterbrochen sein kann) und ein kleines Fleckchen am Absturz; 4. Rippe: kleiner Flecken an der Basis, kurzer Streifen im vorderen Drittel, langer auf dem Absturz; 5. Rippe: je ein kurzer Streifen im vorderen Drittel, hinter der Mitte und auf dem Absturz; 6. Rippe: ein langer Streifen an der Basis, ein kürzerer im hinteren Drittel und auf dem Absturz; 7. Rippe: ein sehr langer Streifen an der Basis, ein kurzer am Absturz; 8. Rippe: ein kurzer Streifen im vorderen Drittel, ein längerer auf dem Absturz; 9. Rippe frei.

Schenkel ohne Besonderes, überall vereinzelt grob punktiert und in den Punkten anliegend behaart, Schienen der Vorderbeine in der untern Hälfte stark verdickt, die übrigen ohne Besonderes, alle auf der Unterkante mit mehr oder weniger langer goldgelber, kammartiger Behaarung, Tarsen ohne Besonderes.

Metasternum mit flacher Mittelfurche einzeln grob punktiert und behaart, erstes und zweites Abdominalsegment desgleichen, stark quergefurcht.

♀ in üblicher Weise unterschieden.

Länge: ♂ 15—24 mm, Breite 3—5 mm; ♀ 13—20 mm, Breite 2—3,5 mm.

Heimat: Java! Borneo! Insel Nias, Bindjey-Estate! Deli, Ostsumatra! Westjava (Sukabumi 2000′, Mt.Tjikorai 4000′; Dengalengan 4000′)! (Senna, Leyd. Mus., XVII, p. 53) Java, Preanger! Coll. Veth. Palabuan Mitteljava! [München].

Wie schon eben gesagt, ist *latirostris* mit keiner Art so nahe verwandt, wie mit *dehiscens* und oft mit derselben verwechselt. Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale sind: Kopf vor den Fühlerbeulen stark eingeschnürt, der Rüssel daher auch verbreitert erscheinend (in Wirklichkeit ist er aber gar nicht breiter als der Kopf), Kopf mit Mittelfurche, die sich am Hinterrand erweitert. Mandibeln mehr dreieckig, robust und deshalb auch im Grundhabitus kürzer erscheinend und endlich die vollständig anders angeordneten Schmuckstreifen. Auf diese grundlegende Wichtigkeit für die Trennung von *dehiscens* hat übrigens auch schon Schoenherr[1]) hingewiesen[2]). Ich kann der dortselbst niedergelegten Ansicht nur beipflichten. Der Penis ist erheblich anders geformt; die Lamellen der Innenseite sind länger, treffen ein Stück zusammen und gehen mit der Mittelrinne nicht so tief hinunter wie *dehiscens*; seitlich betrachtet ist denn auch die ganze Form eine recht wesentlich andere.

Latirostris ist auch keineswegs eine so häufige Art wie *dehiscens* und findet sich in den Sammlungen meist nur einzeln vor. Die Verbreitungsgebiete liegen z. T. mit *dehiscens* zusammen. So: Borneo, Nias, Sumatra. Aber, so weit bis heute meine Erfahrungen reichen, und ich das Material der meisten deutschen Museen und Privatsammlungen einsehen konnte, scheint mir doch Java das ureigentliche Verbreitungszentrum der Art zu sein. Von Sumatra kenne ich nur noch sichere Fundorte von der östlichen Seite, von Borneo ist mir auch nur ein Fundplatz vorgekommen. Wir können uns also noch keine rechte Vorstellung machen, wie weit *latirostris* nach Osten und Westen hin ausladet. Alle anderen Fundorte sind von Java, hier von den verschiedensten Lokalitäten. *Dehiscens* vermisse ich aber bisher von Java, obschon ich hunderte von Exemplaren sah. Das gibt zu denken und kann für die Determination schon sehr wichtige Fingerzeige geben. Bei aufmerksamen Vergleichen sind Verwechslungen nicht so leicht zu befürchten.

---

[1]) a. a. O. I, 1840.

[2]) Die Variabilität ist gering, ich sah ein ♂ im Münchener Kgl. Museum, dessen Schmuckstreifen fast ganz durchgingen oder doch verbunden waren, niemals habe ich Verkürzung der Streifen bemerkt, eine wichtige Differenz gegen *dehiscens*, wo Tendenz zur Verkürzung vorliegt.

Baryrrhynchus anthracinus nov. spec.

♂. Einfarbig schwarz, Schmuckflecken blutrot, mehr oder weniger matt, nur der Thoraxdiskus, Unterleib und Halsring etwas glänzend.

Kopf äußerst robust und massig, mit den Mandibeln fast so lang wie der Thorax, breiter als lang, Hinterecken scharf. Hinterrand auf der oberen Hälfte unbestimmt eingezogen. Oberseite wenig gewölbt, einzeln grob-grubig flach punktiert, auf dem Scheitel flach, wulstig, Punktierung am Hinterrand zuweilen dichter, überall mit anliegender Behaarung; Seiten gleich skulptiert; Unterseite mit länglichem Kehleindruck, ohne Mittelkiel oder Furche, wie die Oberseite skulptiert und behaart, nur zerstreuter. Augen etwas elliptisch, wenig prominent. Rüssel von Kopfbreite, vor den Fühlerbeulen kurz eingeschnitten, am Vorderrand wenig erweitert; Basalteil viel kürzer als der Spitzenteil, die Depression breit beginnend, Ränder durchgängig flach, an den Fühlerbeulen nicht verengt, auf dem Spitzenteil setzen sich die Ränder noch etwas fort, verlieren sich aber sehr bald, so daß die Depression sich gegen den Vorderrand zu mehr oder weniger flach verläuft. Skulptur des Rüssels und der Fühlerbeulen wie der des Kopfes, die Depression stark runzelig, furchig; Vorderrand schwach nach außen gebogen; Unterseite des basalen Rüsselteils flach-quergerunzelt, im allgemeinen schwach skulptiert und behaart, jederseits der Mitte mit tiefen, großen, runden Grubenpunkten. Spitzenteil mit sehr flachem Kiel, Seiten flach eingedrückt, die ohrenartigen Eindrücke klein und tief, überall fast ohne Skulptur, am Vorderrand mit hochglänzenden dreieckigen Flecken, der in den flachen Mittelkiel übergeht. Mandibeln messerartig, robust, glänzend, eng und tief punktiert. Fühlerbeulen klein und ohrenartig. Fühler robust und kurz, den Hinterrand des Thorax lange nicht erreichend, erstes Glied kurz und klobig, zweites sehr kurz, drittes bis sechstes kegelig, nach der Spitze zu walziger werdend, drittes Glied das längste, die folgenden Glieder walzig, neuntes und zehntes Glied größer als die anderen, neuntes das größte, Endglied in bekannter Form; bis zum vierten Glied einzeln beborstet, grob punktiert und in den Punkten z. T. behaart, vom fünften ab mit enger rissiger Punktierung und dichter, anliegender Behaarung.

Thorax kurz, gedrungen, elliptisch, vorn wenig verengt, Hinterecken scharf, kurz gerundet, oberseits platt, Oberseite mit schwacher, basaler Mittelfurche, überall einzeln punktiert, an den Seiten und am Hinterrande mit sehr dichter, anliegender Behaarung; Hinterrand wenig aufgebogen; Seiten dicht punktiert und behaart; Unterseite abgeplattet, mäßig eingedrückt, schwach punktiert und behaart, nur die Vorderhüften mit ringförmigem Eindruck, Quernaht tief, der dahinterliegende Teil fünfeckig-rundlich.

Flügeldecken in Thoraxbreite, parallel, am Absturz stärker zusammengedrückt, einzeln spitzeckig endigend, erste Rippe an der Basis, zweite durchgängig breit, die übrigen schmal, jedenfalls schmaler

wie die Furchen: Rippen und Furchen flach, Gitterbildung sehr verschieden; auf den Rippen einzeln tief punktiert und in den Punkten behaart. Lage der Schmuckflecken: 1. Rippe: kleines Fleckchen im hinteren Drittel; 2. Rippe: längerer Streifen an der Basis, kürzerer im hinteren Drittel, langer auf dem Absturz; 3. Rippe: kurzes Streifchen auf der Mitte, im hinteren Drittel und auf dem Absturz; 4. Rippe: je ein kleines Fleckchen an der Basis und im vorderen Drittel, ein kleiner Streifen im hinteren Drittel, ein kleiner Fleck am Absturz; 5. Rippe: je ein kleines Fleckchen vor der Mitte, im hinteren Drittel und auf dem Absturz; 6. Rippe: je ein kleines Fleckchen im vorderen und hinteren Drittel; 7. Rippe: kleiner Streifen im vorderen Drittel; 8. Rippe: kleine Streifen im vorderen Drittel und auf dem Absturz; 9. Rippe frei.

Beine o. B. überall dicht punktiert und anliegend behaart.

Metasternum tief und schmal, 1. und 2. Abdominalsegment flach und breit gefurcht, Quernaht zwischen der letzteren deutlich, überall punktiert und behaart, letztes Abdominalsegment in üblicher enger Punktierung.

♀ nicht gesehen.

Länge: mit Rüssel 20—22 mm, Breite: (Thorax) 4,25—5 mm.

Vaterland: Mitteljava.

3 ♂ im Kgl. Zoolog. Museum, Berlin.

Es besteht ganz zweifellos nähere Verwandtschaft mit *rudis* Senna, namentlich in Hinsicht auf die Skulptierung. Die Grundfarbe, der Bau des Kopfes und Penis scheidet hinreichend. Während *rudis* ein verhältnismäßig zartes Tier ist, ist *anthracinus* sehr robust und massig. Durch den klobigen Bau lehnt sich die Art mehr an manche Stücke von *dehiscens* an, namentlich aber auch an *discolor*. Es gibt keine Art von so einförmig schwarzem Grundton.

Die Verbreitung in Mitteljava läßt auch auf eine Verwandtschaft zwischen *rudis* und den *dehiscens-latirostris*-Arten schließen. *Rudis* kenne ich bis heute nur von Sumatra, niemals von Java, wohl kommen aber die anderen erwähnten Arten dort vor. *Anthrasius* ist also als ein in der Mitte stehender Verwandter dieser Arten aufzufassen.

Baryrrhynchus dehiscens Gyll.

Schoenherr, Gen. Curc., I, 1833, p. 324.

♂. Einfarbig braunschwarz, die Flügeldecken zuweilen heller, Kopf und Thorax oft fast schwarz, Schmuckflecken rotgelb, oft recht undeutlich, matt oder mit schwachem Glanz.

Kopf quadratisch, wenig gewölbt, Hinterrand sehr wenig eingezogen, Ecken gerundet, Oberseite stark runzelig punktiert, in den Punkten einige anliegende Härchen, Mittelfurche flach, glatt, Seiten von gleicher Skulptur und Behaarung, Unterseite mit tiefem, länglichem Kinneindruck, der sich in zartem, feinem Mittelkiel fortsetzt,

stark flach quergerunzelt, Punktierung und Behaarung wie auf der Oberseite. Augen prominent, halbkugelig, weit nach vorn stehend, Rüssel etwas länger als der Kopf, wenig schmäler als dieser, am Vorderrand daher nur gering erweitert. Basalteil kürzer als der Spitzenteil, an den Fühlerbeulen eingezogen, das Rüsseldreieck zwischen den Augen spitz beginnend, an den Fühlerbeulen schon sehr breit und an dieser Stelle nicht verengt, Kanten des Dreiecks nur in der Fühlergegend stärker entwickelt, mit Ausnahme der innersten Partie des Dreiecks grob grubig punktiert und behaart, Fühlerbeulen klein, die dazwischen liegende, die Seitenkanten verbindende Brücke flach und undeutlich; das Rüsseldreieck auf dem Spitzenteil nur wenig breiter als an den Fühlerbeulen, vor dem Vorderrand, abbrechend, Kanten scharf, Innenpartie grob gerunzelt, fein chagriniert, von der Querbrücke an unpunktiert, unbehaart. Die außerhalb des Dreiecks liegenden Rüsselteile nur sehr vereinzelt und schwach punktiert und behaart; Vorderrand nicht eingebuchtet, schwach vorgewölbt punktiert; Unterseite im basalen Teil wie der Kopfteil beschaffen, von den Fühlerbeulen ab glatt, glänzend, nur die äußeren Kanten noch in der üblichen Punktierung und Behaarung, die ohrenähnlichen Eindrücke flach; Mandibeln sehr robust, nicht gebogen, messerartig übereinandergeschlagen, zwei- bzw. dreispitzig, stark fein punktiert. Fühler den Hinterrand des Thorax kaum erreichend, kräftig, erstes Glied groß, klobig, zweites klein, drittes und viertes kegelig, an Größe gleich, fünftes und sechstes kegelig-walzig, vom sechsten aber rein walzig, neuntes Glied größer als die anderen, Endglied mindestens so groß als das neunte und zehnte zusammen, Basalglied wie der Kopf skulptiert und behaart, nach den Spitzengliedern zu mit feiner und dichter werdender Behaarung.

Thorax eiförmig-elliptisch, Hinterrand etwas aufgebogen, Oberseite platt, überall tief grob punktiert und behaart, Mittelpartie etwas feiner, daher zuweilen dieser Thoraxteil glänzend, keine Mittelfurche, Seiten von gleicher Punktierung und Behaarung wie die Oberseite; Unterseite vor den Hüften abgeplattet, flach quergefurcht, Behaarung und Punktierung zarter als auf der Oberseite, nur zerstreuter, zwischen den Hüften quergetrennt, der dahinterliegende Teil halbelliptisch.

Flügeldecken so breit wie der Thorax, parallel, am Absturz etwas verengt, jede Decke in einer stumpfen Ecke endigend, Rippen zum Teil so breit, zum Teil schmaler als die Furchen, Gitter auf dem vorderen Flügelteil 4- und 6eckig, im hinteren Teil rechteckig bis rundlich, erste Furche nicht gitterfurchig, auf den Rippen ganz allgemein, in den Furchen einzeln grob punktiert, in den Punkten anliegend behaart; 8. und 9. Rippe einzeln entspringend, 9. sehr kurz. Lage der Schmuckflecken: 1. Rippe: ein kurzer Streifen im hinteren Drittel: 2. Rippe: ein längerer Streifen an der Basis, ein kürzerer im hinteren Drittel und ein längerer auf dem Absturz; 3. Rippe: ein kleiner Fleck vor der Mitte, im hinteren Drittel und auf dem Absturz; 4. Rippe: kleiner Basalfleck und je ein kurzer Streifen im vorderen und hinteren Drittel; 5. Rippe: ein kurzer Streifen

im vorderen Drittel und hinter der Mitte; 6. Rippe: je ein kleiner Fleck im vorderen und hinteren Drittel; 7. Rippe: ein kurzer Streifen im vorderen Drittel; 8. Rippe: desgleichen im vorderen Drittel und mittellanger Streifen auf dem Absturz; 9. Rippe frei.

Beine bis auf die Tarsen hin grob punktiert und anliegend behaart, alle Schienen und Tarsen auf der Unterseite mit sehr dicht stehender goldgelber, bürstenartiger Behaarung.

Metasternum, 1. und 2. Abdominalsegment längsgefurcht, grob und flach punktiert und in den Punkten anliegend behaart, letztes Segment dicht, fein punktiert und lang, zart behaart.

♀ Durch die Rüsselbildung, oft auch durch schüttere Behaarung ausgezeichnet. Größe in beiden Geschlechtern sehr wechselnd, Länge 12—23 mm, Breite (Thorax) 2—4¾ mm.

Vaterland: Malacca, Perak! Kina Balu, Borneo! Nordborneo! Südostborneo! Insel Nias! Mentawei, Sipora! Nordostsumatra, Tebingtingi! Pagoerawan, Ostsumatra! Somgei Salah, Sumatra! Bandjermassin, Borneo! Tandjong, Südostsumatra! Siboga, Pangherang Pisang Pulo Penang, Sumatra (Senna), Südcelebes, Menekassa, Si Oban, Sereinu, Si Matobe (Mentawei, Senna), Sumatra, Manna, Palembang! Soekaranda! Deli, Sumatra! Peinan, Sumatra! Nordostsumatra! Telang, Südostborneo!

Dehiscens ist eine recht variable Art und es ist in den meisten Sammlungen, die ich sah, zu Verwechslungen gekommen. Die Ursache liegt vor allem darin, daß die Grundkoloratur sehr wechselnd ist. Gerade bei *dehiscens* haben Farben gar keinen systematischen Wert und scheiden für die Beurteilung der Art von vornherein aus. Verhältnismäßig konstant ist noch die Ausfärbung des Thorax, aber es kommt auch Aufhellung bis Rotbraun vor. Die Elytren wechseln aber von hellbraun bis fast schwarzbraun. Dann ist auf die unklare Ausprägung der Schmuckflecken Rücksicht zu nehmen. Nicht, daß das Schema der Ausfärbung unsicher wäre. Nein, im Gegenteil, aber die Flecken und Streifen sind recht oft so undeutlich ausgeprägt, daß man sehr leicht zu Irrschlüssen kommen kann. Auch die Rüsselbildung läßt oft zu wünschen übrig. Es kommen zuweilen Stücke vor, die recht schmalrüsselig sind, ein nicht geringer Anlaß, nebst anderen variablen Merkmalen auf eine fremde Art schließen zu lassen. Außerdem ist die Größe ganz außerordentlich wechselnd und es sind Tiere von nur halber Größe des normalen gar nicht so selten und haben auch schon zu Verwechslung Veranlassung gegeben. Ferner ist die Behaarung sehr wechselnd, namentlich auf dem Thorax, was auch zu beachten ist.

Als ein sehr wichtiges äußeres diagnostisches Merkmal muß ich die sehr kurzen Schmuckstreifen auf der dritten, sechsten und siebenten Rippe bezeichnen, die bei dem stark konkurrierenden *latirostris* unter allen Umständen sehr lang sind. Dies Merkmal ist von größter Konstanz und unter allen Umständen zuverlässig.

Die Mandibeln sind schlanker als bei *latirostris*, der basale Rüsselteil an den Fühlerbeulen weniger eingezogen, der Kopf ohne Mittelfurche, die Fühlerbeulen nicht über den Rüssel hinausragend. Die Lamellen auf der Innenseite des Penis sind kurz, namentlich die Spitzen stumpfer als bei *latirostris*. In Zweifelsfällen wäre Penisuntersuchung am Platze.

Dehiscens ist neben *miles* die häufigste Art mit sehr weiter Verbreitung. Westlich geht sie über Malakka nicht hinaus, beherrscht aber das ganze indomalayische Gebiet, ja geht sogar in das austromalayische hinüber. Zwei große Zentren glaube ich ansprechen zu dürfen. Das eine liegt auf Sumatra. Die ganze Insel scheint bewohnt zu sein, jedenfalls habe ich Lokalitäten fast der ganzen Insel kennen gelernt, und der Übergang nach Malakka spricht ja auch dafür. Sodann kommt als zweites Zentrum Borneo in Frage. Von hier aus kommen überhaupt die allermeisten Stücke zu Gesicht, hier muß das Tier eines der häufigsten xylophagen Coleopteren sein. Von Borneo dürfte sodann der Übergang nach Celebes stattgefunden haben. Das ist der östlichste Punkt, der mir bekannt geworden ist. *Dehiscens* ist also recht eigentlich ein Inselbewohner, das Vorkommen auf dem Festlande, übrigens auch in nächster Nähe der Sundainseln, scheint mir mehr sekundären Charakters zu sein.

Baryrrhynchus umbraticus nov. spec.

♂. Einfarbig violettschwarz, matt, kaum die Flügeldecken etwas glänzend. Kopf vom Hinterrand am breitesten, gegen den Rüssel zu schmaler werdend, quadratisch, Hinterecken scharf, fast ohrenartig, Hinterrand gerade, nur hinter den Augen ganz schwach eingedrückt Oberseite fast abgeplattet, fein chagriniert, grob und flach, einzeln punktiert. Seiten gleich skulptiert, hinter den Augen ohne Punktierung; Unterseite mit tiefem Kehleindruck, dicht hinter demselben mit scharfem Kiel, der gegen den Rüssel schärfer wird, dicht vor dem Kehleindruck auch fast verschwinden kann, jederseits des Kieles mit einigen sehr großen, zuweilen undeutlichen Punkten, sonst wie die Oberseite skulptiert. Augen etwas elliptisch, stark prominent, nach vorn gerückt. Rüssel schmaler wie der Kopf. Basalteil kürzer wie der Spitzenteil. Die dreieckige Depression, sehr flach und verschwommen beginnend, an den Fühlerbeulen buckelförmig erhaben. Fühlerbeulen klein, flach, seitlich, nicht über den Rüssel hinausragend, sehr eng zusammenstoßend und durch eine kurze, zuweilen rudimentäre Brücke verbunden; auf dem vorderen Rüsselteil mit nur schwachen Seitenkanten. Die Grundfläche der Depression schwach gerunzelt oder nur chagriniert, Vorderrand gerade. Unterseite scharf kielförmig aufgewölbt, die ohrenartigen Seiteneindrücke lang und flach. Mandibeln mehr oder weniger messerartig, chagriniert, keinen Zwischenraum lassend.

Fühler robust, den Hinterrand des Thorax nicht erreichend. Erstes Glied klobig, zweites sehr klein, drittes bis sechstes kegelig,

viertes und fünftes vorn verdickt, unter sich gleich groß, siebentes bis zehntes rein walzig, neuntes Glied, vom Endglied abgesehen, am längsten, Behaarung wie üblich.

Prothorax eiförmig nach vorn verengt, Hinterecken kurz gerundet. Oberseite gewölbt, im basalen Teil mit feiner, aber deutlicher Mittelfurche; Grundfläche fein chagriniert, überall in gleicher Stärke kräftig punktiert, höchstens in der Halsgegend etwas schwächer, an den Hinterwinkeln zuweilen mit kurzen Härchen, Hinterrand wenig und stumpf aufgewölbt; Seiten wie die Oberseite; Unterseite wie die Oberseite skulptiert, abgeplattet.

Flügeldecke in Thoraxbreite sehr tief gitterfurchig, Gitter verschieden geformt, z. T. sehr lang, Schmuckflecken nicht verdickt, unbehaart, Hinterecken spitz; Humerus gerundet. Lage der Schmuckflecken: 1. Rippe: frei; 2. Rippe: mittellanger Streifen an der Basis, im hinteren Drittel und auf dem Absturz; 3. Rippe: kleiner Streifen auf der Mitte im hinteren Drittel und am Absturz; 4. Rippe: je ein kurzer Streifen an der Basis, im vorderen und hinteren Drittel; 5. Rippe: je ein kurzer Streifen im vorderen Drittel, hinter der Mitte und am Absturz; 6. Rippe: je ein kleiner Streifen im vorderen und hinteren Drittel; 7. Rippe: ein längerer Streifen im vorderen Drittel; 8. Rippe: kurzer Streifen auf dem Absturz; 9. Rippe: frei.

Vorder- und Mittelhüfte halbkugelig. Vorderbeine stärker als die übrigen, alle Schenkel stark behaart. Vorderschienen dem Schenkeldorn gegenüber erweitert, Unterkante des Spitzenteils kammartig behaart, Tarsen ohne Besonderes. Klauenglieder sehr groß, größer wie die Tarsen zusammen, Klauen normal.

Metasternum abgeplattet, einzeln punktiert und zart in den Punkten behaart, vor dem 1. Abdominalsegment mit tiefem, länglichem Eindruck, der sich in eine zarte Furche fortsetzt, den Vorderrand aber nicht erreicht; 1. und 2. Abdominalsegment gleich skulptiert, breit längsgefurcht, Quernaht deutlich, 3.—5. Segment an der Seite zottig behaart.

♀ unterscheidet sich durch die Form des Rüssels und die nur sehr schwach entwickelten Furchen des Metasternums und der Abdominalsegmente.

Länge: ♂ 18,5—24 mm, ♀ 20,5 mm; Breite: ♂ 3,5—4 mm, ♀ 3,5 mm.

1 ♂ ♀ in meinem Besitz, 1 ♂ im kgl. Zool. Museum Berlin, 1 ♂ im Dahlemer Museum.

Heimat: Nordborneo, Laos (Tonkin)! Sundainseln! Borneo!

Umbraticus gehört in die Verwandtschaft der echten *Baryrrhynchus*-Arten, verrät aber sofort seine selbständige Stellung. Von den anderen Arten scheidet sich *umbraticus* durch folgende Merkmale: Der Kopf ist durch die eigentümliche Form der Hinterecken etwas ohrenähnlich; erinnert also entfernt an *Arrhenodes*. Die Rüsseldepression beginnt kaum merklich, bleibt bis vor der Fühlerbeule nur sehr schwach, um dann plötzlich stark hervorzutreten. Die Fühlerbeulen selbst ähneln

mehr dem *miles*-Typ, die vordere Depression ist nur sehr flachkantig. Der Thorax ist allenthalben stark und dicht punktiert, ohne eigentliche Behaarung, außerdem ist er stark gewölbt, sieht überhaupt stärker gerundet aus. Die Flügeldecken sind tief scharf gitterfurchig und haben teilweise recht lange Gitter. Die Kopfunterseite und Art der Metastermalfurchung erinnerte wieder mehr an *miles*, als an die *latirostris*-Arten. Ich halte es daher auch für angebracht, *umbraticus* als Verbindungsglied zwischen diese beiden Gruppen zu stellen. Endlich ist der Penis so eigenartig gebaut, wie bei keiner anderen Art und schließt jede Verwechslung aus. Das Organ ist sehr kurz und verhältnismäßig breit. Die Lamellen gehen sehr hoch und sind durch eine breite, fast bis an die Spitze gehende Furchung getrennt. Die Lamellen sind an der Basis noch einmal quer verbunden.

Über die Berechtigung der Art kann also kein Zweifel bestehen.

Alle mir zur Verfügung stehenden Stücke stammen wo anders her; ein glücklicher Zufall. Daß wir die Art in Hinterindien finden, ist wichtig, namentlich in Hinsicht auf die Verwandtschaft mit *miles*. Ein weiterer Fund aus Nordborneo zeigt die Anlehnung an die *Eubaryrrhynchus*-Arten, und endlich ist der Fund auf den Sundainseln auch recht wichtig, denn er schließt den interessanten Verbreitungskreis nach Süden ab. Es könnte sich also nur noch darum handeln, zu erfahren, wie weit die Art nach Westen vorgedrungen ist, im allgemeinen besteht ja keine große Neigung, den Zug nach Westen auszudehnen.

Baryrrhynchus miles Boheman.

Gen. Curc., VIII (Mantissa), 1845, p. 372.

♂. Einfarbig, weinrot[1]), Halsring, Mandibeln, Schenkel an Basis und Knie. Die Schienen zuweilen auf der Unterkante und die Schenkelringe schräg: Schmuckflecke rötlich, mehr oder weniger glänzend[2]).

Kopf breiter als lang, Hinterrand von Auge zu Auge eingebuchtet und ausgeschweift, Hinterecken daher etwas hervortretend, Oberseite schwach aufgewulstet, zuweilen mit deutlicher Mittelfurche, grob gerunzelt und weitläufig groß, flach punktiert. Grundfläche chagriniert, über den Augenrändern behaart, Seiten in ähnlicher Skulptierung, nur schwächer; Unterseite mit flachem, großem Kehleindruck, der sich in eine feine Mittellinie fortsetzt. Skulptierung wie auf der Oberseite, in den Punkten behaart. Augen klein, länglich, wenig prominent. Rüssel fast doppelt so lang wie der Kopf, Basalteil wenig kürzer als der Spitzenteil, gegen die Fühlerbeulen zu etwas verengt, zwischen den Augen mit beginnender dreieckiger Aushöhlung, die sich bis zu

---

[1]) Es kommen ziemliche Variationen vor, so hellweinrot, bis violettschwarz, oder auch, aber sehr selten, mit schwarzem Thorax, variable Tiere sind aber sehr vereinzelt.

[2]) Es kommen alle Abstufungen von hochglänzend bis vollständig matt vor, der Thorax verliert zunächst an Glanz.

den Fühlerrunzeln gleichmäßig erweitert, Ränder stark, wallartig, vor den Fühlerbeulen jederseits eine buckelartige Auftreibung, zwischen denselben verengert sich die Aushöhlung nicht. Die Kanten des Dreiecks bilden eine buckelartige Verdickung, die zuweilen durch eine Querbrücke verbunden sind. Grundfläche der Aushöhlung fein chagriniert. Spitzenteil langsam erweitert, Kanten der Aushöhlung mehr oder weniger scharf, Grundflächen in der Mittelpartie undeutlich, flach gerunzelt, Vorderrand schwach vorgebogen, einzeln zart punktiert: Unterseite von den Fühlerbeulen an mit mehr oder weniger starkem Mittelkiel, der in der Mitte des Vorderrandes dornartig hervortritt. Seitenpartien tief ausgehöhlt, die ohrenartigen Eindrücke sehr flach und undeutlich, nicht punktiert, glänzend; vor den Fühlerbeulen endigen die Seiten des basalen Rüsselteiles in zwei stumpfe, dornartige Zapfen, die auch fehlen können. Mandibeln kurz, dick, klobig, schwachbraun, chagriniert, zart punktiert. Fühlerbeulen platt, klein, ohrenartig. Fühler robust und kurz, den Hinterrand des Thorax nicht erreichend, Basalglied groß, klobig, zweites kurz, drittes bis sechstes kegelig-walzig, unter sich gleich groß, die folgenden Glieder walzig, neuntes Glied länger als das achte und zehnte. Basalglieder nackt, vom siebenten ab mit dichterer Behaarung, sonst in üblicher Weise beborstet.

Thorax vorn verengt, am Hinterrand eingezogen, Oberseite leicht gewölbt, zuweilen etwas platt mit schwacher, aber deutlicher Mittelfurche, Grundfläche fein chagriniert, mehr oder weniger punktiert, bei starker Punktierung mit kurzer anliegender Behaarung in den Punkten, Mittelpartie meist frei, Hinterrand sehr wenig aufgebogen, meist ohne Skulptur; Seiten wie die Oberseite beschaffen; Unterseite vor den Hüften glatt, platt, kaum flach quergerunzelt, an den Hüften kurz behaart, Hüftquernaht deutlich, der hinter den Hüften liegende Teil fünfeckig.

Flügeldecken doppelt so lang wie der Thorax, so breit wie dieser, am Absturz verengt, jede Decke stumpf endigend, Rippen schmaler wie die Furchen. Diese durchgängig viereckig gegittert, in den Furchen und auf den Rippen sehr zerstreut, einzeln behaart, Humerus wenig hervortretend; Lage der Schmuckflecken: 1. Rippe: frei; 2. Rippe: je ein kurzer Streifen an der Basis, im hinteren Drittel und auf dem Absturz; 3. Rippe: ein mittellanger Streifen vor der Mitte, im hinteren Drittel und (nicht immer) auf dem Absturz; 4. Rippe: ganz rudimentärer Fleck an der Basis, kleines Streifchen im vorderen und hinteren Drittel; 5. Rippe: kleiner Streifen im vorderen und hinteren Drittel und (nicht immer) auf dem Absturz; 6. Rippe: kurzes Streifchen im hinteren Drittel; 7. Rippe: mittellanger Streifen im vorderen Drittel; 8. Rippe: desgleichen und ein etwas längerer auf dem Absturz; 9. Rippe: frei.

Hüften der Vorderbeine länglich-rundlich, nicht kugelig, behaart und punktiert. Mittelhüften desgleichen, mehr plattgedrückt. Hinterhüften und Beine o. B.

Metasternum, 1. und 2. Abdominalsegment längsgefurcht, Quernaht zwischen denselben deutlich, überall grob, zerstreut punktiert und in wechselnder Stärke behaart, namentlich das Metasternum am Hinterrande.

♀ in üblicher Weise verschieden.

Länge (mit Rüssel): ♂ 17—26,5 mm, ♀ 20—26 mm; Breite (Thorax) ♂ 2¾—5 mm, ♀ 3,25—4 mm.

Heimat: Himalaya (Schoenherr), Shanghai! Carin-Cheba (4000′ hoch)! Borneo! Himalaya! Bhamo (Birma)! Laos (Tonkin)! Assam (Indien)! Madras (Indien)! Sikkim (Indien)! Trichinopoly (Ostindien)! Java! Darjeeling! Salanga (Ostindien)! Mines de Rubis (Ober-Birma, Ceylon! Senna), Tanian (Formosa), Khasia Hills (Assam) (vielfach)! Insel Salanga bei Malakka! Laokay (Tonkin)!

Miles ist mit *andamanicus* und *Poweri* verwandt. Habituell ist *miles* gut festgelegt, wenn auch durchaus nicht verschwiegen werden darf, daß sich bei größerem Material recht variable Formen finden können. Was die *Miles*-Verwandtschaft kennzeichnet, und bei *miles* selbst stets und klar zum Ausdruck kommt, das ist die tiefe Einbuchtung des Kopfhinterrandes, ein Merkmal, das niemals fehlt. In der tiefen Skulptur des Kopfes ist ein weiteres Moment gegeben, die Art recht gut zu erkennen, namentlich im Gegensatz zu *andamanicus*, mit dem sie die Rüsselbildung gemeinsam hat, auch die Mandibeln sind einander gleich. Von *andamanicus* scheidet die Art der Schmuckfleckenanordnung und zwar so scharf, und vor allen Dingen so konstant, daß die Arten schon hierdurch allein zu trennen wären. *Poweri*, die in der Schmuckfleckenzeichnung sehr ähnlich ist, läßt sich durch die Mandibelform leicht unterscheiden. Im schlimmsten Falle bietet auch die Penisform noch gute Anhaltspunkte.

Die Grundfarbe variiert wenig, niemals ist der Thorax hellrot gefärbt, wie das bei *andamanicus* vorkommt, auch niemals matt, wie bei dieser Art. Aus einer höchst eigenartigen Farbendifferenz des Thorax fand ich im Material, das mir Herr Bang-Haas freundlichst zur Verfügung stellte: ein ♂ mit glänzendschwarzem Thorax.

Die Größendifferenzen sind auch recht beträchtlich, doch kommen eigentliche Zwergformen nicht vor. Die ♂♂ variierten stärker wie die ♀♀. Die an der Unterseite des Rüssels befindlichen zapfenartigen Vorwölbungen können auch fehlen, haben also wenig diagnostischen Wert. Der Thorax ist niemals auffallend punktiert, meist matt, glatt. Im allgemeinen kann man sagen, daß *miles* eine leicht festzulegende Art ist.

In der Ausdehnung ihres Verbreitungsgebietes dürfte sie von keiner anderen Art übertroffen werden. Im Osten finden wir sie schon in Borneo, geht aber nur in geringem Maße auf die Sundainseln über, nimmt also nicht die südliche austro-indomalayische Brücke, sondern springt urplötzlich nach Formosa und von da auf das asiatische Festland nach Shanghai über, bewohnt ganz Hinterindien (Tonkin, Assam). Dagegen scheint sie südlich auf Malakka zu fehlen. Auch von Sumatra

kenne ich sie nicht. Sie geht vielmehr nördlich, durch Birma, Sikkim, Darjeeling, an den Südabhängen des Himalaya entlang und taucht schließlich in Ostindien an mehreren Stellen, sogar recht weit südlich (Madras) auf; ja selbst aus Ceylon habe ich Stücke gesehen. Es ist also mit Sicherheit anzunehmen, daß sie auch in den Zwischengebieten nicht fehlt, wenn wir auch von daher noch keine positiven Beweise besitzen.

Dieser von *miles* eingeschlagene Weg steht keineswegs vereinzelt da, wir werden noch Gelegenheit haben, mehrere Arten auf derselben Fährte zu sehen, so daß wir in dem gekennzeichneten Weg eine sicher festgelegte Verbreitungsstraße der *Baryrrhynchus*-Arten zu erblicken haben. Inwiefern hieran die biologischen Zustände beteiligt sind, entzieht sich leider, leider noch der Beurteilung. Das ist mir um so schmerzlicher, als ich gerade auf diese Sache einen ganz besonderen Wert lege.

Baryrrhynchus andamanicus Power.

Pet. Nouv., Ent. II, 1879, p. 298.

♂. Heller oder dunkler weinrot, Flügeldecken, Halsring, Mandibeln, Schenkel an Basis und Knie und Hüftringe schwarz. Schmuckflecken lebhaft ziegelrot, mehr oder weniger matt-fettig bis fettigglänzend.

Kopf kaum breiter als lang, Hinterrand nicht ausgebuchtet, Hinterecken wenig vom Halse abstehend, Oberseite schwach aufgewulstet, zuweilen mit flacher Mittelfurche, sehr schwach und vereinzelt grob punktiert, Grundfläche chagriniert, über den Augenrändern behaart; Seiten oberhalb des Auges ähnlich skulptiert, unterhalb nur flach längsgefurcht. Unterseiten mit flachem großem Kehleindruck, der sich in einer flachen Linie fortsetzt, außer flachen breiten Querrunzeln keine Skulptur, Grundfläche fein chagriniert. Augen mittelgroß, elliptisch, wenig prominent. Rüssel fast doppelt so lang als der Kopf, Basalteil wenig kürzer als der Spitzenteil, Basalteil gegen die Fühlerbeulen zu etwas verengt, zwischen den Augen mit beginnender dreieckiger Aushöhlung, die sich bis zu den Fühlerwurzeln gleichmäßig erweitert, Ränder mehr oder weniger stark, meist aber nur schwach wallartig, Auftreibung an den Fühlerbeulen durchgängig schwach, zwischen den Fühlerbeulen mit sehr flacher und breiter Brücke, Grundfläche der Aushöhlung fein chagriniert. Spitzenteil langsam erweitert, Kanten hier durchgängig höher und schärfer, Grundfläche chagriniert, in der Mitte kaum flach gerunzelt; Vorderrand fast gerade, einzeln zart punktiert; Unterseite mit sehr schwachem Mittelkiel. Die ohrenartigen Eindrücke flach und breit, ohne Skulptur, glänzend, vor den Fühlerbeulen keine zapfenartigen Erhöhungen; Mandibeln kurz, klobig, dreieckig, kaum mit einzelnen Punkten, Fühlerbeule platt, klein, ohrenartig. Fühler robust, kurz, den Hinterrand des Thorax nicht erreichend.

Basalglied klobig, gedrungen, zweites sehr kurz, drittes bis sechstes kegelig-walzig, das dritte kürzer als das vierte und fünfte. Die folgenden walzig, neuntes und zehntes Glied gleich lang, Basalglieder nackt, vom siebenten ab mit dichter Behaarung, sonst in üblicher Weise beborstet.

Thorax wie bei *miles*, Mittelfurche fehlend oder nur schwach angedeutet, Grundfläche fein chagriniert, fast ohne jede Punktierung und zuweilen sehr kurzer Behaarung an den Hinterrandsecken, Hinterrand sehr wenig aufgebogen, ohne Skulptur, Seiten wie die Oberseite; Unterseite wie bei *miles*.

Form der Flügeldecken wie *miles*, Hinterecken in einer kleinstumpflichen Spitze endigend. Lage der Schmuckflecken: 1. Rippe: kleiner Streifen am Absturz; 2. Rippe: je ein kürzerer Streifen an der Basis im vorderen und hinteren Drittel und auf dem Absturz; 3. Rippe: ein mittellanger Streifen im vorderen und hinteren Drittel und auf dem Absturz; 4. Rippe: sehr kleiner, oft undeutlicher Fleck an der Basis, kurzer Streifen im vorderen Drittel (vor dem der 3. Rippe) und hinteren Drittel: 5.—7. Rippe: je ein kleiner Streifen im vorderen und hinteren Drittel und auf dem Absturz; 8. Rippe: auf dem vorderen Drittel und am Absturz ein mittellanger Streifen. Die Schmuckflecken auf dem Absturz sind auf der 2., 3. und 8. Rippe immer sehr deutlich, auf den andern öfter sehr schwach.

Beine wie *miles*. Metasternum und Abdominalsegmente desgleichen.

Länge: ♂ 18—25 mm, ♀ nicht gesehen; Breite 4,5—5 mm.

Heimat: Andamanen (vielfach)! Laos (Tonkin)!

Beim Lesen der Powerschen Diagnose kann man im Zweifel sein, ob die Trennung von *andamanicus* und *miles* gerechtfertigt ist. Die Angaben sind in der kurzen Diagnose ziemlich allgemein, treffen aber in den angegebenen Momenten zu. Eines der wichtigsten von Power unberücksichtigt gelassenen Merkmale ist die fehlende Einbuchtung am Kopfhinterrande, die bei *miles* unter allen Umständen, wenn auch in wechselnder Intensität, vorhanden ist. Die von Power hervorgehobene schwächere Punktierung des Kopfes besteht zu Recht, niemals wird so allgemeine und intensive Punktierung nachzuweisen sein wie bei *miles*.

Die Grundfarbe ist *miles* recht ähnlich, aber bei genügendem Material kann man doch beobachten, daß ganz feststehende Unterschiede vorhanden sind, die ich folgendermaßen skizzieren möchte: *Miles* besitzt auf dem Thorax einen mehr oder weniger starken Glanz, was bei *andamanicus* niemals der Fall ist, hier ist der Thorax absolut stumpf und sehr häufig auch von viel hellerer Grundfarbe. Ich fand unter hunderten von *miles* einen *andamanicus* sofort heraus. Dann ist auf den abweichenden Bau der Schmuckflecke zu achten. Die Differenz beider Arten ist in diesem Merkmal sehr konstant und sofort ins Auge fallend. Größere Differenzen kommen vor.

Die meisten Stücke sah ich von den Andamanen, besitze aber auch solche von Tonkin. Es ist nicht unmöglich, daß die Verbreitung sich auf einen kleinen Teil Hinterindiens erstreckt.

Ob mit *miles* gemeinsame Verbreitungsgebiete, namentlich nach Westen, bestehen, bleibt sehr zweifelhaft. Ich sehe in *andamanicus* eine sichere gute Art, die mit *miles* zwar noch verwandt ist, aber sich davon differenziert hat und einen viel kleineren Verbreitungskreis besitzt.

Baryrrhynchus Poweri Roelofs[1]).

Soc. Ent. Belg., XXII, Bull., 1879, p. 54.[2])

♂. Einfarbig braunviolett, Vorderrand des Rüssels und Schenkelbasis schwarz. Schmuckflecken leuchtend rotgelb, am ganzen Körper glänzend.

Kopf kurz, breiter als lang, fast quadratisch, am Hinterrand etwas eingedrückt. Oberseite schwach gewölbt, zuweilen mit ganz flacher, breiter, rudimentärer Mittelfurche, über den Augen ein mehr oder weniger tiefer, beulenförmiger, dreieckiger Eindruck, Grundfläche grob-flach, zerstreut punktiert, zuweilen etwas gerunzelt, unbehaart; Seiten wenig skulptiert; Unterseite glatt, fast ohne jede Skulptur, höchstens ganz flach und breit gerunzelt, Kehleindruck an der Basis spitz, nach vorn in zwei Rinnen divergierend, die dann ein offenes Dreieck bilden, oder flach rundlich, gegen den Rüssel erweitert, also von stark wechselnder Form. Augen groß, länglich-elliptisch, mäßig prominent. Rüssel mindestens doppelt so lang wie der Kopf, Basalteil kaum kürzer als der Spitzenteil, gegen die Fühler zu verengt, vor den Augen beginnend mit tiefer dreieckiger Aushöhlung, die in der basalen Hälfte durch sehr flache, in der gegen die Fühlerbeule zeigenden Partie dagegen sehr hohe und steile Ränder besitzt. Grundskulptur flach grubig runzelig, die Aushöhlung unskulptiert, zwischen den Fühlerbeulen nicht verengt, die Kanten in gleicher Schärfe bleibend, durch eine zarte Querbrücke verbunden. Spitzenteil vor den Fühlern verbreitert, gegen den Vorderrand allmählich erweitert. Die Aushöhlung nimmt an Breite zu, zuweilen sind die Kanten vor den Fühlern auf ein kleines Stück unterbrochen, die Skulptur besteht in einer ganz unbestimmten, sehr wechselnden Runzelung, Vorderrand im allgemeinen etwas eingebuchtet, in der Mitte aber mehr oder weniger leicht vorgewölbt, zart, einzeln punktiert; Unterseite in der Mitte kielartig, schwach erhaben, in der Nähe der Fühlerbeulen jederseits in einen dornartigen Zapfen hervortretend, vor den Fühlerbeulen fallen die Seiten sofort stark ab, bilden große Höhlen und der bisher flache Mittelkiel tritt sehr stark hervor, am Vorderrand in einen dreieckigen, zapfen-

[1]) Die Originalbeschreibung ist ein Monstrum, sie besteht aus gut 2 Zeilen, zu bestimmen ist danach kein *Baryrrhynchus*.

[2]) Das Zitat im Cat. Col. ist falsch.

artigen Absatz endigend; Mandibeln mäßig dick, rundlich, glatt, auf der Innenkante ohne Zähnchen, einen kleinen herzförmigen Raum zwischen sich lassend. Fühlerbeulen klein, ohrenähnlich.

Fühler den Hinterrand des Prothorax nicht überragend, erstes Glied sehr robust, aber verhältnismäßig kurz, zweites stielartig eingefügt, am kürzesten von allen, drittes bis fünftes rein kegelig, an Länge zunehmend, die folgenden Glieder walzig, neuntes Glied länger als das zehnte. Endglied sehr lang; bis zum vierten Gliede fast nackt, zerstreut punktiert, vom fünften mit zunehmender Behaarung, die letzten Glieder sehr dicht und anliegend behaart.

Thorax vorn etwas verengt, Hinterecken stark abgerundet, Oberseite schwach gewölbt, mit undeutlicher Mittelfurche, sehr zerstreut punktiert, zuweilen an den Seiten und am Hinterrand anliegend behaart; Hinterrand wenig aufgebogen, mehr oder weniger quergefurcht oder grob gerunzelt-punktiert, Seiten glatt, die Punktierung und Behaarung der Oberseite setzt sich noch schwach fort; Unterseite glatt, platt, spiegelblank, nur an den Seiten dicht, flach gerunzelt, der hinter der Hüftnaht liegende Teil fünfeckig.

Flügeldecken mehr als doppelt so lang wie der Thorax, parallel; am Absturz etwas enger. Rippen schmaler wie die Furchen, Gitter auf dem vorderen Teil der Decken oft sechseckig, sonst meist viereckig, in den Punkten und auf den Rippenseiten ganz einzeln, rudimentär behaart; Humerus rundlich, aber kräftig. Lage der Schmuckflecken: 1. Rippe: frei; 2. Rippe: ein Streifen an der Basis, im hinteren Drittel und vor dem Absturz; 3. Rippe: ein kurzer Streifen auf der Mitte und im hinteren Drittel; 4. Rippe: kleiner Fleck an der Basis und im vorderen Drittel, kleiner Streifen im hinteren Drittel; 5. Rippe: kleiner Streifen im hinteren Drittel (vor dem der vierten Rippe stehend); 6. Rippe: frei; 7. Rippe: mittellanger Streifen im vorderen Drittel, vor der Mitte; 8. Rippe: ein kürzerer Streifen im vorderen Drittel und ein mittellanger am Absturz; 9. Rippe: frei.

Beine ohne besondere Merkmale.

Metasternum nur im hinteren Teil zart längsgefurcht, vor den Abdominalsegmenten mit tiefem lochartigem Eindruck. 1. und 2. Abdominalsegment breitgefurcht, Quernaht zwischen den Segmenten scharf und deutlich, die letzten Segmente an den Seiten mit dreieckigen goldgelben Haarflecken; Metasternum und Abdominalsegmente 1 und 2 sehr zerstreut und fein punktiert, am Seitenrand mit grober, tiefer Punktreihe, letztes Segment dichter punktiert.

♀ in üblicher Weise unterschieden.

Länge (mit Rüssel): ♂ 22 mm, ♀ 18 mm; Breite (Thorax): ♂ 4 mm, ♀ 3,5 mm.

Heimat: Japan (Typus), Yuyama bei Hiogo, Japan (Lewis), Kosempo, Formosa! Chip-Chip, Taihorinsho (Formosa, v. Schoenfeldt), Montes Mauson (Tonkin)! Toyenmongai bei Tainan (Formosa!). Lao kay (Tonkin)!

Poweri gehört an den Schluß der *miles*-Verwandten und leitet zu den Arten über, die nicht mehr die feste Rüsselbildung besitzen, wie das bei den *Eu-Baryrrhynchus*-Arten der Fall ist.

Von den *miles*-artigen trennt die Form der Mandibeln und die Bildung des Rüsselvorderrandes ganz bestimmt und sicher, dagegen läßt sich nicht leugnen, daß die sonstige Kopfform, namentlich auch die tiefe Einbuchtung am Kopfhinterrande große Übereinstimmung mit *miles* zeigt. Auf der Rüsselunterseite sind die zapfenartigen Aufwölbungen sehr stark entwickelt, während sie bei *miles* entweder ganz schwach sind oder überhaupt fehlen.

Ausgezeichnet ist die Art ferner durch allgemein hohen Glanz und stark hervortretende gelbe Schmuckflecken von großer Konstanz.

Die Penislamellen sind lang und sehr zart.

In der geographischen Verbreitung ist *Poweri* sehr schön abgegrenzt und muß als rein östliche Art angesprochen werden. Alle Tiere, die bisher bekannt geworden sind, kommen aus dem indisch-japanischen Gebiete. Trotzdem ist auch *Poweri* auf dem Festland heimisch, wahrscheinlich sogar im wesentlichsten Maße. Das Auffinden in Tonkin gibt zu denken; wir müssen das hinterindische Festland als eine Wiege vieler *Baryrrhynchus*-Arten ansprechen. Von hier aus hat die Verbreitung strahlenförmig stattgefunden, manche Arten, darunter auch *Poweri*, sind nach Osten und Nordosten vorgedrungen. Die Art scheint nicht häufig zu sein. Ich möchte deshalb auch über die zoogeographischen Zustände keine weiteren Vermutungen aussprechen. Aber der ganze *miles*-Typ (im großen Sinne) hat doch seinen Ausgang von Hinterindien genommen, soviel darf man ruhig sagen.

Baryrrhynchus rugosicollis Power.

Pet. Nouv. Ent., II, 1879, p. 298.

♂. Fusco-saturatus, parum nitidus, elytris minus saturatis. Capite rugato, superiori parte leviter sulcata, rostro subrectangulari, non nihil compresso in medio, apice emarginato, rugato, basi sulcato, antennarum articulis 9—10 subcylindricis fere non latioribus quam longioribus, thorace brevi, superiori parte rugato elytris striatis, valde punctatis, apice singulatim rotundatis ibique prope suturam emarginatis, corpore subtus subnitato, sparsim punctato, ultimo abdominis segmento magis punctato, femoribus brevibus, clavatis, anterioribus crassis.

Länge: 21 mm, Breite: 4½ mm.

Heimat: Malakka.

Das ist die einzige Art, die ich nicht gesehen habe. Nach den Äußerungen Powers soll Ähnlichkeit mit der Gattung *Prophthalmus* bestehen und dadurch eine Überleitung von dort zu *Baryrrhynchus* stattfinden. Die Diagnose gibt leider kein Bild davon, wie man sich das Tier habituell vorzustellen hat. Es kann nach der Rüsselbildung durch den mehr oder weniger eingebuchteten Vorderrand aber nur

in die Gegend von *Poweri* gehören. Mehr läßt sich leider nicht sagen, da auch keine Abbildung existiert.

Berührungspunkte mit *Prophthalmus* sind sehr wohl denkbar. Vorsicht ist aber bei Power insofern geboten, als er sich über den Umfang der einzelnen Gattungen und die Einreihung neuer Arten keine allzu großen Gewissensbisse machte.

cf. z. B. *Deyrollei*.

Baryrrhynchus merocephalus nov. spec.

(*B. merocephalus* Heller. i. l.)

♂. Violettbraun, einfarbig, Rüsselskulptur, Vorderrand und Mandibeln schwarz, Vorderrand des Prothorax und oberseits neben der Mittellinie und seitlich davon mit schwarzen Streifen, Seitenstreifen am kürzesten; Hinterrand des Prothorax auf der Unterseite und Umgebung der Vorderhüften schwarz; Metasternum und Abdominalsegmente an den Seiten mehr oder weniger verdunkelt, Schenkelbasis aller Beine geschwärzt, beim ♀ auch die Knien der Vorderbeine, Tibien auf der Innenkante mehr oder weniger schwarz. Klauen verdunkelt, Schmuckflecken orangerot; überall hochglänzend, nur der Thorax etwas matter.

Kopf gedrungen, Hinterrand unscharf vom Hals getrennt, in der Mitte kaum merklich eingebuchtet, Hinterecken flach gerundet, Oberseite platt, mit undeutlicher, flacher, bis in die Augenmitte gehender Mittelfurche, fein chagriniert und grob, runzelig punktiert, in den Punkten über dem Augenrand mit kurzen, anliegenden Härchen; Seiten einzeln punktiert, in der Grundskulptur wie die Oberseite; Unterseite abgeplattet, fein chagriniert, mit tiefem, rundlichem, von einigen groben Punkten umgebenen Kehleindruck, vor demselben eine hochglänzende Stelle. Rüssel viel schmaler als der Kopf, fast doppelt so lang als dieser, an den Fühlern wenig erweitert, vor den Fühlern stark verengt, gegen den Vorderrand allmählich erweitert; Basalteil kürzer als der Spitzenteil, an der Basis beginnend mit breiter flacher Mittelfurche, die durch wallartige, verdunkelte Aufwölbungen begrenzt wird. Grundfläche grob runzelig-grubig, zuweilen mit einzelnen Punkten; zwischen den Fühlern Verengerung der Mittelfurche und starke Verbreiterung der wallartigen Aufwölbungen, auf dem Spitzenteil erweitert sich die Furche sofort stark, die Wälle bilden nur schmale, scharfe, auf den Seitenrändern des Rüssels stehende scharfe Kanten; Furche am Vorderrand in Breite desselben, kurz vor dem Vorderrand brechen die Wälle ab, in der Mitte der erweiterten Furche eine runzelige grobe, gegen den Vorderrand verflachende Aufwölbung; Vorderrand mäßig eingebogen. Unterseite mit deutlich erhabenem Mittelkiel, der im Spitzenteil von den Seitenrändern durch tiefe Furchen getrennt wird; Grundfläche chagriniert, nur der Mittelkiel des Spitzenteils mit nadelspitzen Punkten. Mandibeln kurz, aber klobig, dreizähnig.

Fühler fast bis zum Hinterrand des Prothorax reichend. Erstes Glied klobig, zweites klein, drittes bis fünftes etwas kegelig, sechstes bis elftes walzig, gegen die Spitze an Länge zunehmend, zehntes Glied aber deutlich kürzer als das neunte. Endglied kaum so lang als das neunte und zehnte zusammen, vom dritten Gliede ab länger als breit; Basalglieder fast kahl, gegen die Spitzenglieder hin an Behaarung zunehmend, vom sechsten ab stark dicht borstig behaart.

Prothorax oberseits wenig gewölbt, mit undeutlicher Mittelnaht, chagriniert und äußerst fein, einzeln, nadelstichig punktiert, Hinterrand mäßig aufgebogen, Seiten von gleicher Beschaffenheit; Unterseite vor den Hüften spiegelglatt, platt, hinter den Hüften herzförmig gefurcht, ohne jede Behaarung.

Flügeldecken so breit wie der Thorax an seiner breitesten Stelle, parallel, am Absturz verengt, hinten mit fast rechtwinkliger Ecke. Sutura glatt, Suturalfurche in gleicher Breite durchgehend; Rippen unter sich durch Querwände verbunden, so daß im vorderen Teil Sechsecke, im hinteren Teil Vierecke entstehen; außer der Suturalfurche nur die Randfurche nicht unterbrochen; an den Schmuckstellen sind die Rippen verdickt. Die Lage der Schmuckstellen ist folgende: 1. Rippe: im hinteren Drittel mit kurzem Flecken; 2. Rippe: an der Basis, im hinteren Drittel und auf dem Absturz mit großem Streifen; 3. Rippe: kurz vor der Flügelmitte und auf dem hinteren Drittel mit größerem Streifen; 4. Rippe: an der Basis mit kleinem Fleck, im vorderen und hinteren Drittel mit je einem größeren Streifen; 5. Rippe: im vorderen und hinteren Drittel je ein mittellanger Streifen; 6. Rippe: desgleichen; 7. Rippe: nur im vorderen Drittel mit langem Streifen; 8. Rippe: ebendaselbst und kurz vor dem Absturz; 9. Rippe: nur im vorderen Drittel.

Hüften mäßig behaart, Beine mit einzelnen Haaren spärlich besetzt, sonst ohne besondere Merkmale. Metasternum einzeln, zart, zerstreut punktiert, erstes und zweites Abdominalsegment glatt, stark längs- und quergefurcht.

♀. Durch abweichenden Kopfbau unterschieden.

Länge (mit Rüssel): ♂ 23—29 mm, ♀ 25,5—28 mm. Breite (Thorax): ♂ 5—6 mm, ♀ 5,5 mm.

Heimat: Cambodja! Assam! Darjeeling! Kassia Hills (Assam)! Mehrere ♂♀ im Kgl. Zool. Museum zu Dresden. 1 ♂ in meinem Besitz. 2 ♂ im Berliner Kgl. Museum. 1 ♂♀ im Kgl. Museum zu München.

Mit *merocephalus* tritt ein neuer Typ in der Gattung auf[1]). Habituell gehört die Art zu den großen, robusten, aber doch etwas schlanken Formen, im wesentlichen durch den schmalen, gestreckten Rüssel bedingt. Vor allen Dingen fällt die Form der Fühlerbeulen auf, das Fehlen der Querbrücke zwischen denselben und die Art der Anordnung

[1]) In Staudingers Material fanden sich 1 ♂ ♀ als *miles* vor. Keine Ahnung von Ähnlichkeit.

der Rüsseldepression. Der Vorderrand ist eingebogen, die Mandibeln klein und es macht der Kopf im allgemeinen einen zierlichen Eindruck. Durch die Form des Kopfes ist die Art von allen anderen geschieden und besteht nur mit *speciosissimus* einige Ähnlichkeit. Die Schmuckfleckenzeichnung ist dicht und in Binden und besitzt mit *miles* keine Ähnlichkeit. Auch die Penisform ist sehr charakteristisch, einmal durch seine Breite, dann durch die hochgehenden Lamellen und geringe Krümmung des ganzen Organs. Variationen sah ich nicht, die Art scheint also sicher fest konsolidiert zu sein.

Die geographische Verbreitung ist insofern interessant, als wir die Art auch mit dem Zentrum in Hinterindien sehen und von hier aus nach dem Westen ausstrahlend. Über den Umfang des Gebietes kann leider keine nähere Angabe gemacht werden. Doch scheint auch *merocephalus*, wie verschiedene andere Arten, den Weg am Südabhang des Himalaja zu benutzen, einen Weg, der für die Verbreitung der *Baryrrhynchus*-Arten so eminent wichtig ist. Weitere Fundorte führen vielleicht noch weiter nach Westen[1]).

Baryrrhynchus spesiosissimus nov. spec.

♂. Violettbraun, einfarbig, Vorderrand des Rüssels, Mandibeln, Vorder- und Hinterrand des Prothorax und Basis aller Schenkel schwarz. Knien, Schienen auf der Innenseite und Tarsen verdunkelt, Schmuckflecken wenig deutlich, dunkelorangerot. Alle Körperteile hochglänzend. Kopf breiter als lang, quer, Hinterrand stark und deutlich vom Halse getrennt, in der Mitte nicht eingebuchtet, Mittelfurche kaum angedeutet, Grundfläche spiegelglatt, unpunktiert, unbehaart, Kopfseiten desgleichen, Unterseite mit dreieckigem, tiefem Quereindruck, unpunktiert. Augen wenig prominent. Rüssel ungefähr doppelt so lang als der Kopf, Spitzenteil etwas größer als der Basalteil, hinter den Augen mit breiter, flacher Mittelfurche, Seitenkanten flach, zwischen den Fühlern kaum verengt. Grundfläche glatt, unpunktiert, nur vor den Fühlern etwas länglich runzelig, Fühlerbeulen länglich, dreieckig, Spitzenteil (oberseits) vor den Fühlern verengt, dann gegen den Vorderrand in Kopfbreite erweitert, Mittelfurche mit etwas stärkeren Kanten noch in gleicher Breite wie auf dem Basalteil fortgesetzt, dann breit dreieckig auf den Rand übergehend und ohne Seitenkanten zu bilden, verschwindend; Grundfläche an den Fühlern stark runzelig, auf dem Vorderteil glatt mit dicken, warzenartigen Erhöhungen; Vorderrand tief eingebogen; Unterseite mit tiefer Mittelfurche, im Basalteil mit einem oder zwei tiefen, schrägstehenden Querschnitten, Spitzenteil mit flacher, erweiterter Mittelfurche, gegen den Vorderrand klobig verdickt. Mandibeln äußerst gedrungen, zangenartig übereinandergreifend, zweispitzig, matt, einen kleinen Zwischenraum zwischen sich freilassend. Fühler kurz,

[1]) cfr. *speciosissimus*.

den Hinterrand des Prothorax nicht erreichend. Erstes Glied dick, klobig, zweites gedrungen, stielartig, drittes bis sechstes kegelig-walzig, so lang als breit, siebentes bis zehntes walzig, länger als breit, das achte und zehnte etwas kürzer als die übrigen, Endglied so lang als das neunte und zehnte zusammen.

Prothorax robust, vorn deutlich verengt, Hinterecken scharf eingebogen, Vorderrand glatt, Hinterrand niedrig, aber scharf aufgebogen; Oberseite spiegelglatt, sehr vereinzelt zart, kaum merklich punktiert, am Hinterrand in der Mitte mit dreieckigem Eindruck, von dem sich die rudimentäre Mittelfurche verfolgen läßt; Seiten im vorderen Teil mit starken Querfurchen, vor dem Hinterwinkel stärker punktiert, Unterseite vor den Vorderhüften abgeplattet, hin und wieder punktiert mit starken, stumpfen Querfalten auf der ganzen Fläche, zwischen den Hüften bis fast an den Hinterrand fortgesetzt. Der zwischen Hinterrand und dem zapfenartigen Fortsatz des vorderen Teiles befindliche Raum daher sehr klein.

Flügeldecken kürzer als Kopf und Thorax, so breit wie dieser an seiner breitesten Stelle, parallel, hinten kurz zusammengedrückt. Hinterecken wenig hervortretend, die Decken durch einen kleinen dreieckigen Raum getrennt, gerippt-gefurcht, Rippen flach, erste Rippe hinten stark verschmälert, zweite sehr breit. Die folgenden unter sich fast gleich breit, achte und neunte Rippe gemeinsam entspringend. Furchen glatt, Gitterfurchen, durch niedrige Querwände nur schwach ausgebildet. Lage der Schmuckflecke: 1. Rippe: frei: 2. Rippe: längerer Streifen an der Basis, ein kürzerer im hinteren Drittel und auf dem Absturz; 3. Rippe: ein kurzer Streifen auf dem hinteren Drittel: 4. Rippe: Ein kleiner Fleck an der Basis, ein gleicher im vorderen Drittel, desgleichen dicht hinter der Mitte und ein längerer auf dem Absturz: 5. Rippe: Ein kleiner Fleck dicht hinter der Mitte: 6. Rippe: frei: 7. Rippe: ein kurzer Streifen im vorderen Drittel: 8. Rippe: ein kurzer Streifen im vorderen Drittel und vor dem Absturz: 9. Rippe: frei.

Hüften der Vorderbeine weit auseinanderstehend, außerordentlich klobig, mit warzig-runzeliger Oberfläche, Mittelhüften kleiner, aber stark kugelig hervortretend, zart grubig skulptiert, enger als die Vorderhüften stehend, Hinterhüften flach, aber groß und massig. Alle Hüften schwarz umrandet.

Schenkel normal, keulig, Vorderschenkel etwas größer, Grundfläche undeutlich grubig chagriniert, namentlich auf der Unterseite, Keule seitlich mit grubigen, flachen Falten, alle Schenkel mit gleichgroßem Dorn. Vorderschiene fast so lang wie der Schenkel, dem Schenkelzahn gegenüber auf der Innenseite mit dornartigem Vorsprung, gegen die Tarsen stark verbreitert, mit kräftigen Enddornen, Oberseite des verbreiterten Spitzenteils mit tiefer dreieckiger Aushöhlung. Der zwischen Tarsen und Schienendorn liegende Teil breitgedrückt platt, Innenkante mit einzelnen Borsten: Schienen der anderen Beine ge-

krümmt, auf der Mitte etwas ausgebogen, im vorderen Teil mit einzelnen langen Borstenhaaren, sonst ohne Besonderes. Erstes und zweites Tarsenglied klein, zweites sehr klein, drittes und das Klauenglied groß, Klauen klein, stumpf, alle Glieder einzeln behaart, Sohlen filzig.

Metasternum, 1. und 2. Abdominalsegment breit längsgefurcht, ohne Skulptur, 1. und 2. Abdominalsegment tief quergeteilt.

♀ in üblicher Weise unterschieden.

Länge (mit Rüssel): 22—26,5 mm; Breite (Thorax): 5—6 mm.

Vaterland: Tonkin, Than-Moi, von Fruhstorfer gesammelt! Madura, Indien! Laos, Tonkin! Laokay, Tonkin! Kompong, Cambodja! 1 ♂ aus Coll. Kraatz im Deutschen Ent. Museum. 2 ♀, 1 ♂ in meinem Besitz. 2 ♂ ♀ im Dresdener Museum.

Speciosissimus hat mit *merocephalus* einige Ähnlichkeit in der Form der Fühlerbeulen und ich erachte es für das beste, beide Arten nebeneinander zu stellen. Direkte Übereinstimmung in der gesamten Kopfform besteht nicht; der Kopf ist viel gedrungener, der Vorderrand tief eingebuchtet und die Kopfseiten sind abgeplattet, während sie bei *merocephalus* rundlich sind. Die Fühlerbeulen sind klein und erreichen den Seitenrand des Rüssels nicht.

Eine nicht unwesentliche Differenz liegt in der Bildung der Schienen, die auf der Innenkante stark verbreitert sind und einen schwachdornartigen Vorsprung besitzen. Ich halte das Merkmal als für zu unwesentlich, um weitere systematische Konsequenzen daraus zu ziehen, denn manche Arten haben mehr oder weniger die Neigung, sich an der gleichen Stelle zu verdicken; einige sind allerdings auch vollständig platt.

Die Schmuckfleckenzeichnung weicht von *merocephalus* ganz erheblich ab und ist sehr konstant. Ein sehr wichtiger Trennungsfaktor ist auch die Form des Penis, worauf ich ganz besonders hinweise.

Die geographische Verbreitung dürfte mit *merocephalus* in vielen Teilen übereinstimmen, in Tonkin beginnend, habe ich auch Stücke aus Madura (Ostindien) gesehen, es liegt also eine ganz ähnliche Verbreitung vor, wie bei *miles* und wie ich sie auch für *merocephalus* glaube annehmen zu müssen, obschon noch kein sicherer Beweis dafür zu erbringen ist.

Hinterindien ist die eigentliche Heimat einer ganzen Reihe von *Baryrrhynchus*-Arten, und es steht zu hoffen, daß sich im Laufe der Zeiten gerade in diesem Distrikt noch weitere Funde ergeben werden.

Baryrrhynchus Schroederi Kleine.

Stettiner Ent. Ztg., 1914, p. 172.

♂. Rotbraun hochglänzend, Vorderrand des Rüssels, ein schmaler Ring um den Hals, je ein mehr oder weniger langer, in der Breite wechselnder Streifen jederseits der Thoraxoberseite, eine ganz kleine Partie der Schenkelbasis und Kniee in geringem Umfang schwarz. Flügel-

decken selten etwas verdunkelt. Kopf kurz, gedrungen, vor den Fühlern eingeschnürt. Scheitel gefurcht, Furche nach hinten schwach verbreitert; Scheitelfläche grob, flach, einzeln punktiert, in den Punktgruben 2—3 feine kurze Härchen. Außenseiten vorgezogen. Unterseite mit tiefem Kehleindruck, hiervon ausgehend eine flache, breite Mittelfurche. Seiten backenartig aufgewölbt, auf dem vorderen Rüsselteil geht die Furche in eine kielartige Erhabenheit über. Basalteil des Rüssels tief halbkreisförmig eingesenkt, runzelig, mit feiner Längsrippe, die aber auch sehr unsicher ausgeprägt sein kann. Vorderteil des Rüssels grubig, runzelig, Vorderkante halbkreisförmig eingebuchtet. Mandibeln dünn, zart, mit 4—5 rudimentären Zähnchen, die verschieden inseriert sind; der zwischen den Mandibeln liegende Raum fast kreisrund. Erstes Fühlerglied sehr stark kegelig, breit, zweites sehr kurz, gedrungen, drittes und viertes einander gleich, neuntes Glied länger als das achte und zehnte. Fühlerbeulen durch eine schmale Brücke verbunden.

Prothorax länglich-eiförmig, an der Basis eingeschnürt und schwach aufgebogen, Basalteil grob, flach und zerstreut punktiert, in den Punkten behaart, nach der Spitze zu mit feiner nadelrissiger Punktierung ohne Haarbesatz. Mittelnaht vollständig fehlend, Seiten gleich skulptiert. Unterseite an den Hüften platt, zwischen den Hüften mit erhabener flacher Mittellinie, die sich gegen den Hals zu in eine flache Mittelfurche umwandelt, unpunktiert, glatt, zwischen den Hüften quergetrennt, der hinter der Hüfte liegende Teil ein Fünfeck bildend.

Flügeldecken parallel, Hinterecken einzeln vorgezogen, einen dreieckigen, mehr oder weniger abgeflachten Raum lassend. Gerippt-gefurcht, Gitterflecke rundlich bis eckig, Querwände stark. Rippen an den Stellen der Schmuckflecke stark verdickt. Suturalstreifen flach und breit, Furche neben der Sutura sicher punktiert. Behaarung an der Basis nur schwach, nach dem Absturz zu stärker, goldgelb, nach hinten gerichtet; Haare auf den Rippen und in der Furche stehend. Die Flügeldeckenzeichnung ist folgende: 1. Rippe: ohne Zeichnung; 2. Rippe: Basal- und Spitzendrittel orangegelb; 3. Rippe: der an der zweiten freie Raum wird durch die orangegelben Linien begrenzt und beiderseits überflügelt; 4. Rippe: ein ganz kleiner Basalfleck; 5. und 6. Rippe: frei; 7. Rippe: von der Schulterbeule bis ins hintere Drittel gelbgestreift; 8. Rippe: im hinteren Drittel gelb; 9. Rippe: frei.

Beine ohne Besonderheiten.

♀. Nur durch den walzenförmigen Bau des Rüssels unterschieden.

Länge (mit Rüssel): 19—21 mm; Breite (Thorax): 4 mm.

Mehrere ♂♂ und ♀♀ von den Philippinen! Siam! Ceram mehrfach, so z. B.: Illo Ratum, Neu-Britannien! Matupi, Neupommern! Massawa, ebenda! Batjan!

Schroederi ist eine fest konsolidierte Art, wie ich das durch Vergleich eines recht umfangreichen Materials feststellen konnte. Meine bei Aufstellung der Art gehegten Befürchtungen, es könnte möglicher-

weise zu Kollosion mit *indocilis* kommen, haben sich als ganz unbegründet erwiesen. Im Gegenteil. *Indocilis* und *lineicollis* bilden einen Verwandtschaftskreis und sind sich habituell viel näher als *Schroederi*. Rein habituell ist die Art viel robuster, größer und massiger als alle zur *lineicollis*-Gruppe gehörenden Arten. Die Grundfarbe ist einfarbig, rotbraun, besitzt also nicht die für die australischen Arten so eigenartige Zweifarbigkeit. Der Thorax ist beiderseits tief schwarz gebändert. Endlich ist auch die Anlage der Schmuckflecken eine ganz eigenartige, wie sie weder bei *lineicollis*, noch *ochraceus* zu finden ist und nur bei *indocilis* Anklänge hat. Von letzter Art trennt aber die Kopfform sofort, selbst wenn die anderen Merkmale variabel wären, was aber faktisch nur in so geringem Maße der Fall ist, daß dadurch keine Irrtümer irgendwelcher Art herzuleiten sind.

Das Tier ist keineswegs selten, ich sah es in den meisten Museumssammlungen.

Zoogeographisch nimmt es auch unter der *Eupsalominus*-Gruppe eine ganz besondere Stellung ein. Die anderen 3 Arten sind nur auf den australischen Inseln und strahlen nach den Molukken aus. Niemals gehen sie nach Nordwesten. Auch *Schroederi* hat sein Verbreitungsgebiet östlich bis Neupommern, springt aber im Westen nach Ceram, den Philippinen und von dort nach Siam über. Ist damit also die einzige Art dieser Gattung, die das hinterindische Festland erreicht und damit in das Gebiet des großen *Baryrrhynchus*-Zentrums kommt. Also: so ganz isoliert steht die *Eupsalominus*-Gruppe nicht da, es besteht vielmehr mit den anderen *Baryrrhynchus*-Arten ein fester Kontakt. Mehr läßt sich heute noch nicht sagen.

Baryrrhynchus ochraceus nov. spec.

♂. Zweifarbig, Thorax ziegelrot oder ockergelb, Flügeldecken schwarz oder doch immer dunkel mit ockergelben Schmuckstreifen, Unterseite des Rüsselvorderrandes, zwei dunkle Punkte am Vorderrand der Oberseite, Seiten der Fühlereinbuchtungsstelle, Halsring und Hinterrand des Thorax stark verdunkelt, Schenkel und Schienen an Basis und Spitze etwas verdunkelt, Hüften aller Beine schwarz umrandet, am ganzen Körper hochglänzend.

Kopf fast quadratisch, oberhalb platt, mit grubigem Punkt auf dem Scheitel, überall einzeln, weitläufig stark punktiert, in den Punkten anliegende Härchen, Kopfseiten von gleicher Skulptur; Unterseite mit großem, dreieckigem Kehleindruck, platt, auf der Mitte nur schwach und einzeln punktiert, sonst wie die Oberseite. Augen groß, prominent, rund, Rüssel doppelt so lang als der Kopf, schmäler als dieser, auch am Vorderrand die Kopfbreite nicht erreichend, Spitzenteil größer als der Basalteil, vor den Augen ein breiter, dreieckiger Eindruck, der sich bis auf die Ränder, vorn bis an die Fühlerbeulen fortsetzt, in der Mitte des Eindruckes eine stumpfe, niedrige linienartige Auf-

wölbung; Fühlerbeulen groß, durch eine dicke Querwand undeutlich verbunden, an dieser Stelle der Rüsseleindruck stark verengt, im Vorderteil bis auf die Seitenränder erweitert, wenig tief eingedrückt, schwach runzelig, Vorderrand mitteltief gebuchtet; Unterseite mit scharf aufgebogenem Mittelkiel und Seitenrändern, die eine ohrenartige Vertiefung einschließen. Mandibeln gebogen, klein, einen kleinen Raum zwischen sich lassend, dreizähnig. Fühler mittellang, zweites Glied so groß als das dritte, zweites bis sechstes kegelig, siebentes bis elftes walzig, Basalglieder unbehaart, Spitzenglieder (vom sechsten ab) stark behaart.

Prothorax vorn kaum verengt, auf der Oberseite einzeln zart punktiert, unbehaart, nach den Seiten zu mit intensiver Punktierung und Behaarung, Unterseite vor den Hüften glatt, schwach quergefurcht, zwischen den Hüften mit tiefer Querfurche, gegen den Hinterrand mit tiefem Mitteleindruck.

Flügeldecken so breit wie der Thorax an seiner breitesten Stelle, hinten wenig verengt, Absturz allmählich; Furche und Rippen ungefähr gleich breit, letztere an den Schmuckstellen stark verbreitert, Gitter rechteckig, Rippe 8 und 9 gemeinsam entspringend, in den Gittern mit mittellangen Haaren besetzt. Lage der Schmuckflecken: 1. Rippe: frei; 2. Rippe: ein langer Streifen an der Basis, ein kurzer im hinteren Drittel und auf dem Absturz; 3. Rippe: ein langer Streifen auf der Mitte, ein kurzer im hinteren Drittel; 4. Rippe: ein kurzer Streifen im hinteren Drittel; 5. Rippe: desgleichen; 6. Rippe: frei; 7. Rippe: ein langer Streifen dicht hinter der Basis; 8. Rippe: Streifen bis zur Trennung der neunten; 9. Rippe: kurzer Streif am Absturz.

Vorder- und Mittelhüfte mäßig entwickelt, grob punktiert und behaart. Schenkel alle gleich stark geformt, punktiert und kurz behaart; alle Schienen schlank, schwach punktiert-behaart; Tarsen ohne Besonderes, Klauenglied groß.

Metasternum und die beiden ersten Abdominalsegmente längsgefurcht. Metasternum mäßig stark punktiert-behaart, Abdominalsegmente nur an den Seiten stärker punktiert.

♀ nicht gesehen.

Länge (mit Rüssel): 10,75 mm; Breite (Thorax): 2 mm.

Vaterland: Neuguinea! 1 ♂ aus Coll. Kraatz im Deutschen Entomol. Museum. Südcelebes! 1 ♂ im Kgl. Zool. Museum Berlin.[1])

Die Verwandtschaft mit *lineicollis* ist sehr bedeutend, größer als die einer anderen Art, aber eine Übereinstimmung mit dieser Art, wie es v. Schönfeldt (Determinationsexemplar) will, ist ganz ausgeschlossen, schon allein durch die Kopfbildung. Hauptunterschied liegt in der Lage der Fühlerbeulen, die zusammenstoßen und nicht wie bei *lineicollis* weit getrennt und durch eine lange Querbrücke verbunden sind. Auch der basale Rüsselteil ist total anders geformt. Auf Unterschiede in der Ausfärbung und Lage der Schmuckflecken

[1]) Später sah ich von Neuguinea noch mehr Stücke.

will ich keinen besonderen Wert legen. Hoffentlich findet sich noch weiteres Material, um zur besseren Klärung der Verhältnisse zu kommen.

Sicher liegt auch das Zentrum auf Neuguinea, doch habe ich schon ein Stück aus Celebes gesehen, Übergang nach den Sundainseln ist also wahrscheinlich.

Baryrrhynchus lineicollis Power.

Pet. Nouv. Ent., II, 1879, p. 297.

♂. Zweifarbige Art; Kopf, Thorax, Metasternum, Hinterleib und die Beine kirschrot, Fühler etwas verdunkelt, Flügeldecken dunkelbraun bis schwarzbraun, Vorderrand des Rüssels, Mandibeln an den Spitzen, Halsrand, Schenkel an Knie und Basis und Hüfte schwarz, überall hochglänzend.

Kopf viel breiter als lang, am Hinterrand nicht eingebuchtet, Hinterecken stumpf, keine Mittelfurche, Oberseite platt, sehr zerstreut, fein punktiert, Seiten hochglänzend, nur an dem scharf aufgeworfenen, verdunkelten Hinterrand mit einzelnen Punkten; Unterseite mit tiefem, dreieckigem Kehleindruck, hiervon ausgehend, ein schwach erhabener Mittelkiel, der sich auf dem Rüssel bedeutend kräftiger hervorhebt, einzeln punktiert, nicht behaart. Augen groß, elliptisch, prominent, schwarz. Rüssel doppelt so lang wie der Kopf, Basalteil etwas kürzer wie der Spitzenteil; der Basalteil eine tiefe, halbkreisförmige Aushöhlung darstellend, deren Seitenränder gegen die Fühlerbeulen in einer stumpfen Spitze endigten, zwischen dieser Spitze und den Fühlerbeulen tief eingebuchtet. Die Rüsselhöhlung fein chagriniert und undeutlich flach skulptiert, Spitzenteil gegen den Vorderrand erweitert, Seitenränder ziemlich stark, auf der Rüsselfläche wenig grubig skulptiert, Vorderrand halbelliptisch eingebuchtet; Unterseite von den Fühlerbeulen an in der Mitte kielartig aufgewölbt, Seiten unter den Fühlerbeulen tief ohrenartig eingedrückt, hochglänzend mit äußerst feiner Punktierung; Mandibeln sehr groß, auf der Innenkante mit zirka 6 Zähnchen besetzt, einen großen Zwischenraum lassend. Fühler kräftig, bis über den Thorax reichend, Basalglied groß, dick, zweites Glied sehr klein, drittes bis sechstes kegelig, gegen die Spitze zu walzig werdend, das dritte kleiner als vierte bis sechste, siebente bis zehnte walzig, das neunte länger als das achte und zehnte. Endglied sehr lang, spitz endigend, Basalglieder fast nackt, gegen die Spitze mit zunehmender Behaarung.

Thorax kurz, robust, fast elliptisch, an den Hinterecken stark verengt, Hinterrand mäßig stark aufgewölbt, längsgerunzelt, Oberseite spiegelglatt, ohne Mittelfurche, an den seitlichen Partien und am Hinterrande fein punktiert, Seiten fein, zerstreut punktiert, Unterseite vor den Hüften abgeplattet, einzeln punktiert, zwischen den Hüften einzeln behaart, Querwand zwischen den Hüften gerade, der dahinter liegende Teil fünfeckig, einzeln behaart.

Flügeldecken so breit wie der Thorax, doppelt so lang wie dieser, parallel, am Absturz verengt, im Winkel endigend, Furchen breiter wie die Rippen, erste Rippe im basalen Teil und alle an den Schmuckflecken verbreitert, Gitter meist vier- bis sechseckig, Querwände deutlich und stark. Lage der Schmuckflecken: 1. Rippe: frei; 2. Rippe: langer Streifen an der Basis, ein kurzer im hinteren Drittel und auf dem Absturz; 3. Rippe: ein langer Streifen auf der Mitte, ein kürzerer im hinteren Drittel; 4. Rippe: kleiner undeutlicher Fleck an der Basis, kurzer Streifen im hinteren Drittel; 5. Rippe: kurzer Streifen im hinteren Drittel; 6. Rippe: frei; 7. Rippe: langer Streifen an der Basis; 8.Rippe: mittellanger Streif auf dem Absturz; 9. Rippe: frei.

Hüften der Vorder- und Mittelbeine groß, kugelig, grob punktiert und behaart, alle Schenkel bedornt, einzeln punktiert, Schienen und Tarsen ohne Besonderes.

Metasternum, 1. und 2. Abdominalsegment längsgefurcht, letztere mit schwacher, an den Seiten tieferer Quernaht, Metasternum grob und dicht, Abdominalsegmente zart und zerstreuter punktiert.

♀ in üblicher Weise verschieden.

Länge (mit Rüssel): ♂ 17,5—18 mm, ♀ 13—15,5 mm; Breite (Thorax): ♂ 3 mm, ♀ 2,3 mm.

Heimat: Neuguinea! Stephansort! Gazellehalbinsel! Molukken! Dilo, Neuguinea! Kaiser-Wilhelms-Land! Brit. Neuguinea Camp Walsh.-R.! Monumbo, Deutsch Neuguinea! Aruinseln! Astrolabebay! Fly-River! Sattelberg! Berlinhafen! Friedrich - Wilhelm - Hafen! Töpferfluß! Mäanderberge! Mysole (Dresden).

Mit *lineicollis* hat Power der Gruppe *Eupsalominus* die erste Art zugeführt. Daß er selbst geschwankt hat, das Tier zu *Baryrrhynchus* zu bringen, geht aus seinen eigenen Worten hervor[1]). Ich habe mich nach reiflicher Überlegung entschlossen, seinem Wege zu folgen und unter Aufstellung einer besonderen Untergattung die hierhergehörigen Arten mit zu *Baryrrhynchus* zu nehmen.

Die Art ist häufig, sie ist die häufigste überhaupt und variiert recht in Größe, kommt aber niemals an *Schroederi* heran. In der Kolorierung und Lage der Schmuckflecken ist sie sicher konstant, unter dem sehr umfangreichen Material, das ich sah, fand ich nur 2 ♂♂ aus Coll. Staudinger, die ein mehr einfarbiges Gewand (hell rotbraun) hatten. Es läßt sich nicht sicher sagen, ob hier tatsächlich eine variable Grundfärbung vorliegt, oder ob etwa chemische Einflüsse vorgelegen haben. Ich habe aus diesem Grunde auch keinerlei Wert darauf gelegt.

Auf allen Inseln des australischen Gebietes kommt das Tier vor, auf Neuguinea muß es eines der allerhäufigsten xylophagen Coleopteren überhaupt sein, während *Schroederi* und *indocilis* bisher nicht von dort bekannt geworden sind. Es ist also doch sehr wohl möglich, daß hier zoogeographische Differenzen vorliegen, während anderseits nicht zu

[1]) cfr. p. 125. Abs. 5.

verschweigen ist, daß die Möglichkeit, die anderen Arten auch noch in Neuguinea anzutreffen, gleich groß ist. Dann hätten wir in Neuguinea wahrscheinlich das Verbreitungszentrum der ganzen Gruppe zu suchen. Die Wahrscheinlichkeit ist recht groß.

Baryrrhynchus indocilis Fairm.

Ann. Soc. Ent. Belg., XXVII, 2, 1883, p. 41.

♂. Ziegelrot, die wallartigen Aufhöhungen auf Kopf und Rüssel, Rüsselvorderrand, Spitzenteil der Mandibeln, Halsring des Thorax und Schenkel an Basis und Knie stark verdunkelt, Flügeldecken dunkler mit orangegelben Schmuckstreifen; am ganzen Körper hochglänzend.

Kopf kurz, breiter als lang, hinten nicht eingebuchtet, auf der Oberseite einzeln grob punktiert, hin und wieder mit Härchen in den Punkten, Seiten von gleicher Skulptur; Unterseite mit tiefem Kehleindruck, hiervon ausgehend ein feiner Mittelkiel. Seiten backenartig aufgewölbt. Augen groß, prominent. Basalteil des Rüssels tief, halbkreisförmig ausgehöhlt, Seitenränder zwischen Augen und Fühlerbeule mehr oder weniger buckelartig erhaben, im Grunde der Aushöhlung mit stumpf aufgeworfener Längsleiste, zwischen den Fühlern verengt, Fühlerbeulen gerundet, dick, Spitzenteil mit stark aufgeworfenen, schwarzen Seitenrändern, Grundfläche grob, runzelig-grubig, Vorderrand tief eingebuchtet, einzeln zart punktiert; Unterseite an der Fühlerbeule ohrenartig geformt, glatt, der Mittelkiel schwarz, Vorderrand scharf eckig. Mandibeln zierlich, lang, auf der Innenseite mehrfach schwach gezahnt, einen viereckigen Zwischenraum lassend. Fühler bis auf die Flügeldecken reichend, erstes Glied groß, kegelig, zweites sehr klein, drittes kleiner als das vierte, zweites bis sechstes Glied kegelig, die folgenden walzig, neuntes Glied länger als das achte und zehnte.

Prothorax fast elliptisch, vorn etwas verengt, ohne Mittelfurche, überall äußerst zart punktiert, an den Seiten des Basalteils stärker punktiert und in den Punkten behaart, Seiten gleich skulptiert, unbehaart, Unterseite vor den Hüften platt, sehr zerstreut punktiert, zwischen den Hüften und um den Hüftring behaart, der hinter den Hüften liegende Teil fünfeckig, Hüftringe und Quernaht tiefschwarz.

Flügeldecken so breit als der Thorax, parallel, am Absturz wenig verengt, hinten einzeln in einer stumpfen Ecke endigend, Rippen rundlich, erhaben, im hinteren Teil schmaler als die Rippen. Schmuckstreifen stark verdickt. Gitter auf dem vorderen Flügelteil rundlich, hinten mehr rechteckig, auf den Rippen, seltener in den Furchen, einzeln behaart. Lage der Schmuckflecken: 1. Rippe: frei; 2. Rippe: langer Streifen an der Basis, sehr kurzer im hinteren Drittel und am Absturz; 3. Rippe: langer Streifen auf der Mitte; 4. Rippe: kleiner Fleck an der Basis; 5. und 6. Rippe: frei; 7. Rippe: langer Streifen von der Basis bis vor der Deckenmitte; 8. Rippe: mittellanger Streifen vor dem Absturz; 9. Rippe: frei.

Beine von *Schroederi* Kl. nicht verschieden.

Metasternum und erste Abdominalsegmente breit und flach gefurcht, Metasternum stärker, Abdominalsegmente nur an den Seiten und auch da schwach punktiert.

Länge (mit Rüssel): 10,5 mm, Breite (Thorax): 2,25 mm.

Vaterland: Aruinseln! Neupommern!

B. indocilis ist mit *lineicollis* am nächsten verwandt, schon rein habituell wie auch in der Ausfärbung. Zur Trennung genügt aber die Kopfform vollständig und die Art und Weise der Schmuckfleckenanordnung, die mehr mit *Schroederi* übereinstimmt, ist ein nicht unwesentliches Merkmal. Während *lineicollis* im hinteren Drittel immer eine mehr oder weniger ausgprägte kleine Fleckenbinde besitzt, fehlt sie bei *indocilis* stets. Das ist eine konstante Erscheinung. Die Penisform kann als Trennungsmerkmal nicht in Frage kommen.

Im allgemeinen muß *indocilis* als eine seltene Art angesprochen werden. Ich sah sie nur in zwei Sammlungen, konnte aber ein typisches Exemplar vergleichen.

Der Verbreitungskreis dürfte sich mit *lineicollis* decken. Ich sah kein Tier, das weiter als bis zu den Aruinseln gekommen wäre.

Katalog.

Baryrrhynchus Lacordaire.

Lacordaire, Gen. Col., VII, 1866, p. 428. Arrhenodes Schoenh. (pars). Curc. Disp. Meth., 1826, p. 70, v. Schoenf., Gen. Ins. Brenth., 1908, p. 33.

andamanicus Pow., Pet. Nouv. Ent., II, 1879, p. 298. — Andamanen Tonkin.

anthracinus Kl., Ent. Bl., 7—9, 1916, p. 164. — Java.

dehiscens Gyll. in Schoenh., Gen. Curc., I, 1833, p. 324; Senna, Bull. Soc. Ent. Ital., XXXIV, p. 175, 1902; Senna, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova XXXIX, 1898, p. 382; Senna, ibid., p. 238 (p. 18, sep.); Senna, Not. Leyd. Mus. XIV, p. 177. — Indo-malayischer Archipel.

discolor Kl., Ent. Bl., 7—9, 1916, p. 157. — Soembawa.

indocilis Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg., XXVII, 2, 1883, p. 41. — Aruinseln, Neupommern.

latirostris Gyll. in Schoenh., Gen. Curc., I, 1833, p. 323; Senna, Not. Leyd. Mus., XVII, 1895, p. 53; Senna, ibid., XIV, p. 177. — Sundainseln.

lineicollis Pow., Pet. Nouv. Ent., II, 1879, p. 297. — Neuguinea, Molukken, Mysole.

merocephalus Kl., Ent. Bl., 7—9, 1916, p. 178. — Hinterindien, Tonkin, Assam, Darjeeling.

miles Boh. in Schoenh., Gen. Curc., VIII, 1845, p. 372 (Mantissa) Lacord. Gen. Col., VII, 1866, p. 429. — Tonkin bis Madras, Salanga, China, Formosa, Borneo.

ochraceus Kl., Ent. Bl., 7—9, 1916, p. 184. — Neuguinea, Celebes.

Poweri Roel., Soc. Ent. Belg., XXII, Bull. 1879, p. 54; Lewis, Journ. Linn. Soc. Lond., XVII, 1883, p. 300; A. 12, f. 11, v. Schönfeldt, D. Ent. Nat. Bibl., II, 1911, Nr. 24, p. 190. — Japan, Formosa, Tonkin.

rudis Senna, Ann. Mus. Stor. Nat. Genov. (2), XII, 1892, p. 280. — Sumatra.

rugosicollis Pow., Pet. Nouv. Ent., II, 1879, p. 298. — Malakka.

Schroederi Kl., Stett. Ent. Ztg., 1914, p. 172. — Neupommern, Ceram, Siam, Philippinen.

speciosissimus Kl., Ent. Bl., 7—9, 1916, p. 180. — Tonkin, Ostindien.

umbraticus Kl., Ent. Bl., 7—9, 1916, p. 168. — Sundainseln, Tonkin, Borneo.

Erklärung zu den Textfiguren.

Fig.	4,	5,	6,	Kopf,	Schmuckflecken	und	Penis	von	*B. discolor* Kl.
„	7,	8,	9,	„	„	„	„	„	*rudis* Senna
„	10,	11,	12,	„	„	„	„	„	*latirostris* Gyll.
„	13,	14,	15,	„	„	„	„	„	*anthracinus* Kl.
„	16,	17,	18,	„	„	„	„	„	*dehiscens* Gyll.
„	19,	20,	21,	„	„	„	„	„	*umbraticus* Kl.
„	22,	23,	24,	„	„	„	„	„	*miles* Boh.
„	25,	26,	27,	„	„	„	„	„	*andamanicus* Pow.
„	28,	29,	30,	„	„	„	„	„	*Poweri* Roel.
„	31,	32,	33,	„	„	„	„	„	*merocephalus* Kl.
„	34,	35,	37,	„	„	„	„		
			36,	Vorderschiene				„	*speciosissimus* Kl.
„	38,	39,	40,	Kopf,	Schmuckflecken	„	„	„	*Schröderi* Kl.
„	41,	42,		„	„			„	*ochraceus* Kl.
„	43,	44,	45,	„	„	„	„	„	*lineicollis* Pow.
„	46,	47,	48,	„	„	„	„	„	*indocilis* Pow. Fairm.

Erklärung zur Verbreitungskarte.

..... Verbreitungsgrenze der *Eu-Baryrrhynchus*-Gruppe.
– – – – „ „ *Eupsalomimus*-Gruppe.

Zur Lebensweise des Phthorophloeus spinulosus Rey.

Von Rud. Simmel, Förster in Schneeberg (Krain).

Zirka 8 km südlich vom Krainer Schneeberg (1796 m) dehnt sich eine 154 ha große Fichtendoline (k. k. Staatsforst Padešnica) in 1100 m Seehöhe von Osten nach Westen aus. Die steilen, umliegenden Bergrücken sind mit Buche und eingesprengtem Bergahorn bewaldet. Dieser Fichtenbestand hat eine feuchte und rauhe Lage. Die Lufttemperatur ist früh und abends auch im Sommer meistenteils niedrig und Ende Mai sind gewöhnlich an den Schattenlagen noch beträchtliche Schneemassen anzutreffen. Mehrere kleine und auch große Wiesenflecke verleihen dem Schweigen des Hochwaldes eine angenehme Abwechslung, so auch dem *Phthorophloeus spinulosus* Rey. durch die alten Randfichten einen guten Fraßherd.

In der Regel sind es ja die aus Lichtmangel absterbenden unteren Äste alter Randfichten, welche der Bastkäfer gerne annimmt. Hier wird man ihn suchen und auch finden. Damit will aber nicht gesagt sein, daß der Käfer nur die unteren Äste des Fichtenbaumes zur Brutanlage sucht. Alle absterbenden Äste des Stammes, welche die richtige Beschaffenheit haben, die dem Käfer zusagt, werden von ihm angenommen. Davon konnte ich mich am 29. April 1915 durch eine freistehende alte Fichte überzeugen, welche schon durch einige Jahre kränkelte und schließlich von der Bora geworfen wurde. Hier fanden sich in den zahlreichen absterbenden Ästen von unten bis zum Wipfel alle Entwicklungsstufen vor; dürre Äste von der Rinde entblößt, zeigen den verlassenen Fraß dieses Bastkäfers neben anderen Rinden- und Holzbrütern. Auch ein anderesmal gab mir ein Windwurf wieder die Gelegenheit, die gleiche Beobachtung zu machen, daß die Äste des ganzen Stammes entlang beflogen werden, wenn nur die welkende Beschaffenheit des Brutmateriales vorhanden ist, welche dem Käfer zusagt.

Tagesnotizen.

Beobachtungsort: k. k. Staatsforst Padešnica (Fichtendoline mit kleinen und größeren Wiesenparzellen), rund 1100 m Seehöhe:

9. Juni 1913. Über Winter liegende Fichte. Mehrere Äste sind spärlich mit den Bruten dieses Käfers besetzt; Muttergänge leer, oder 1—2 lebende Käfer in den tief eingeschnittenen Gängen; Larve klein. Diese Bruten dürften vom Vorjahre stammen.

26. Juni 1913. Starke, gefällte Fichte mit voller Beastung. Sonnenlage. Ich schneide Bohrlöchern nach und finde 3—5 enge beisammen minierende Käfer (Käfernester) in beinahe trockenen Ästen vor. Der Käfer hinterläßt schwarzes, pulveriges Fraßmehl. In anderen Sortimenten Jungkäfer, auch Larven in verschiedenen Größen. Mit *spinulosos* ist in Gesellschaft: *Xylechinus pilosus* Ratz.; dann sieht man Fraß-

spuren einer Wespenart, und auch solche von *Anthaxia quadripunctata* L.

2. Februar 1914. Untere, absterbende Äste verschiedener Randfichten. Häufig Larve nur einige Millimeter vom Brutgang entfernt. Hier leben noch die Brutkäfer in den Gängen.

30. März 1914. Äste von liegenden und stehenden, starken Fichten. Beinahe alle Entwicklungsstufen vorhanden. In Brutstücken, wo nur kleine Larven (ca. 2—18 mm vom Muttergange entfernt) sind, sind meistens die lebenden Mutterkäfer in den Gängen, an deren Enden sie in einem sterilen Gang stecken, welcher mit schwarzem Fraßmehl vollgestopft ist. Sind die Larven schon zu $^2/_3$ oder darüber erwachsen, so sind die Gänge meist leer, oder 1—2 tote Käfer in denselben (nicht im Einbohrloch!). Häufiger sind da nur leere Gänge und man merkt nichts von einem sterilen Fraß.

4. Mai 1914. Aus einem meterlangen Ast mit 2 cm Durchmesser 60 Stück Jungkäfer herausgeschnitten, welche zum Großteil noch sehr weich und licht sind, daher als Larve und Puppe überwintert haben werden. In anderen Brutstücken sind kleine und große Larven, auch Puppen. Die Larvengänge furchen je nach Beschaffenheit der Rinde mehr oder weniger den Splint, verlaufen aber oft ganz in der Rinde, so daß nur der Brutgang am Splint zu sehen ist. Nicht in allen Bruten ist Ernährungsfraß der Brutkäfer in den Gängen zu sehen.

20. Mai 1914. Beobachtet in den unteren Ästen alter Randfichten und auch an über Winter liegenden Fichten.

Entwicklungsstufen: Larve vom Vorjahre, Puppe, weichen und ausgedunkelten Jungkäfer. Die frisch aussehenden Gänge, welche Ernährungsfraß zeigen und in denen die Brutkäfer überwinterten, sind gewöhnlich leer. Die Larve ist da noch klein, nur wenige Millimeter vom Gange entfernt.

15. Juni 1914. Beobachtete Entwicklungsstadien: Larve in verschiedenen Größen, Puppe und Jungkäfer.

Die im Vorjahre entdeckten „Käfernester" des *spinulosus* sind leer; der Käfer ist zur Brut geschritten! Der Fraß, welcher mit schwarzem pulverigen Mehl vollkommen verstopft ist, bewegt sich mehr im Rindenfleische, im Gegensatz zu den tief eingeschnittenen Brutgängen. (Eine auffallende und logische Erscheinung bei mehreren Arten der Borkenkäfer, daß der Ernährungsfraß der Brutkäfer nach vollzogenem Brutgeschäft sich immer mehr in der Rinde bewegt und nur wenig den Splint angreift, wenngleich der Brutgang tief in das Splintholz eingeschnitten ist. Dadurch auch — abgesehen davon, daß diese Gänge ohne Eikerbe sind — vom Brutgang zu unterscheiden.)

29. April 1915. Objekt der Beobachtung: Eine im Winter von der Bora geworfene alte, freistehende Fichte mit zahlreicher Beastung, welche über und über mit Flechte behangen, schon einige Jahre vorher kränkelte.

Entwicklungsstadien.

a) Brutgänge rein weiß; darin einer oder zwei lebende Brutkäfer. Jeder in einem selbst angelegten haken- oder von den Enden der Muttergänge aus sichelförmig abzweigenden Ernährungsgang, welcher ohne Eikerbe ist und meist von dem Brutgange gehoben erscheint. Die Larve 3—15 mm vom Brutgange entfernt.

b) Die Brutgänge haben schon älteres Aussehen; die Larven bis zu $^1/_2$ bis $^2/_3$ erwachsen. Selten ein lebender Käfer, meist sind die Gänge leer oder tote Käfer, welche gut erhalten aussehen.

c) Die Brutgänge scheinen älteren Datums herzurühren, zeigen Spuren von Pilzbildung. Die Gänge sind leer, nur selten ein toter Käfer. Die Larve ist im letzten Drittel ihres Larvenstadiums; die Larvengänge verlaufen zumeist in der Rinde.

d) Ausgewachsene Larven, Puppen und weiche sowie ausgedunkelte Jungkäfer; die Brutgänge sind infolge hohen Feuchtigkeitsgrades verpilzt; in diesen leben Läuse und eine ca. 5 mm große Halbflüglerart macht Jagd auf sie. Nur selten sind Reste von den Brutkäfern zu sehen.

e) Den ganzen Stamm entlang befinden sich auch ganz dürre Äste, welche, von der Rinde entblößt, den ehemaligen Fraß des *Phthorophloeus spinulosus* Rey. neben anderen Rinden- und Holzbrütern deutlich zeigen.

Der 29. April war windstill, sonnig und warm, und es war kein Wunder, daß trotz der noch lagernden Schneemassen die Brutkäfer schon recht mobil waren und auch die Larven ihren Fraß fortsetzten. Auf die Beobachtungsfichte, welche mit den stützenden Ästen noch im Schnee vergraben war, flogen, während ich Notizen machte, zwei Exemplare *Pissodes harcyniae* Hrbst. an. Ein Beweis, daß sich die Insektenwelt auch in dem rauhen Klima zu rühren begann.

Infolge Versetzung mußte ich die lokale Beobachtung in der Padešnica einstellen, daher nahm ich mir einige gut besetzte Brutstücke mit nach Hause, welche auch die Übersiedlung in die Zentrale mitmachten, um weitere Beobachtungen anstellen zu können. Die Bruten mit kleinen Larven sind alle eingegangen. Dadurch erklärlich, daß die abgesägten, ohnehin schon welken Äste zu Hause noch schneller austrockneten. Nur Zuchtstücke mit bereits großer Larve oder Puppe machten den ferneren Entwicklungsgang durch.

Im nachstehenden hierüber einige Daten:

28. Mai bis 4. Juni 1915. In diesen Tagen kamen einzelne Käfer heraus. Vermutlich sind es alte Käfer, welche in den Gängen bei ihrer Brut überwinterten.

21. Juni 1915. Beim Nachschneiden stieß ich auf Puppen.

20. Juli 1915. Vollständig ausgedunkelte Jungkäfer beobachtete ich in einem von der Puppenwiege ausgehenden, zirka 6—15 mm langen Gang, welcher mit schwarzem Holzmehl verstopft ist, indessen die

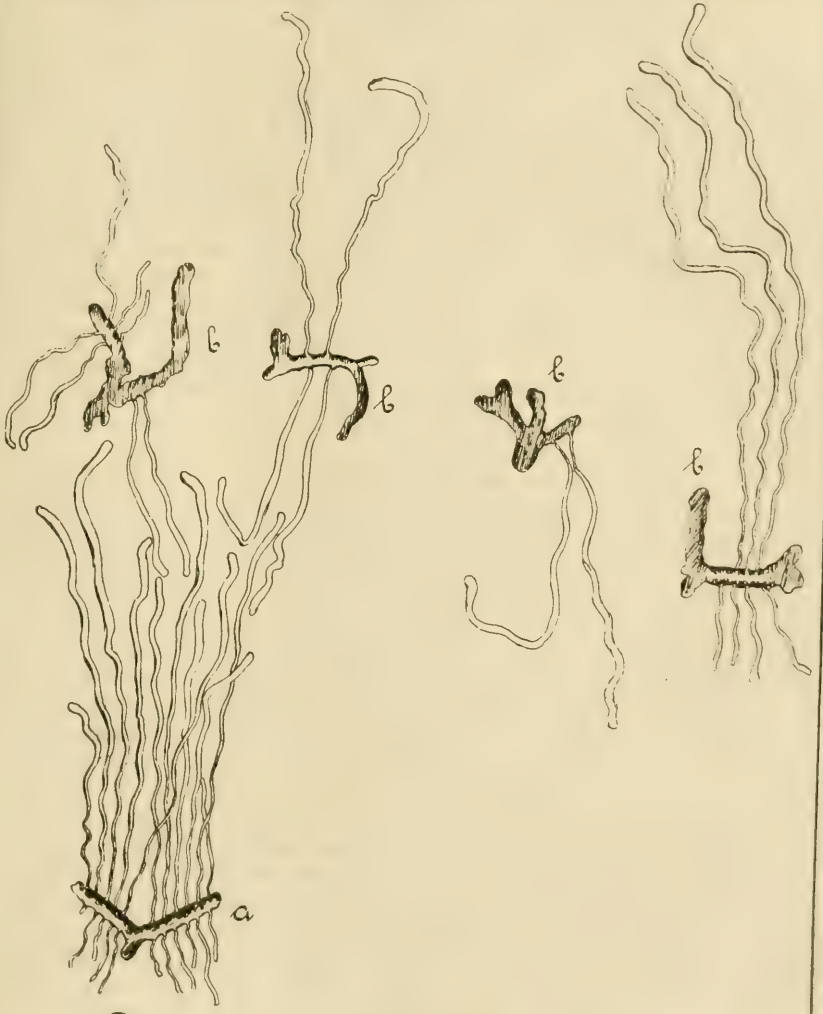
Larvengänge mit lichtem Fraßmehl voll sind. Nachfraß der Jungkäfer!

Wie erwähnt, liebt der Käfer zur Anlage der Brut absterbende Äste von älteren Fichten, insbesondere aber die unteren, aus Lichtmangel geschwächten Äste alter Randfichten, wenn sie in ein Stadium getreten sind, die bei Verwundung nur geringe Mengen von Harz absondern, also beinahe saftlos sind. *P. spinulosus* befliegt Äste von kaum 10 mm Durchmesser bis 15 cm Stärke, bohrt sich ziemlich versteckt durch die Rinde und baut, tief in den Splint gegrabene doppelarmige Schräggänge. Die Arme sind meistens ungleich und normal in spitzen Winkel gestellt. Die Eigruben sind regelmäßig in gleichen Abständen angefertigt. Die Larvengänge sind in der Rinde liegend und furchen je nach Eigenschaft des Brutstückes mehr oder weniger den Splint; oftmals ist auf diesen nur der Brutgang zu sehen. Die Puppenwiegen liegen in der Rinde und berühren den Splint nicht.

Nach den Tagesnotizen ist zu ersehen, daß zu jeder Zeit alle Entwicklungsstufen angetroffen werden können, was eine doppelte Generation vortäuschen kann. In der Praxis habe ich aber die Überzeugung erlangt, dass *spinulosus* ein volles Jahr zu seiner Entwicklung braucht. Die Fortpflanzungsbereitschaft währt von Mai/Juni—September. — Leider habe ich manche wertvolle Daten über die Lebensweise dieses Bastkäfers nicht gleich notiert und dann den Zeitpunkt der Beobachtung vergessen, wenngleich mir das Gesehene in Erinnerung ist.

Im Herbste begegnete ich frisch angelegten Gängen, welche ohne Eikerben waren und dennoch Käfer darin lebten, diese vermutlich also nur zu dem Zwecke der Ernährung und Überwinterung angelegt wurden. Auch beobachtet man in vorgerückter Jahreszeit Brutgänge mit Ei und kleiner Larve. Der Larvenfraßstillstand dehnt sich aber in den Hochlagen bis April aus; es sind somit um diese Zeit überwinternde Larven anzutreffen, welche erst einige Millimeter vom Brutgang entfernt sind. Revidiert man also im April, Mai beflogene Äste, in welchen die Larven oft nur bis 15 mm vom Brutgang entfernt sind, so wird man der Meinung sein, daß das Brutstück im Frühjahr beflogen wurde, was aber fehl geschossen wäre. Als Erkennungszeichen dient in der Regel, daß diejenigen Brutgänge, welche im späten Sommer (September) des Vorjahres erzeugt wurden, ohne Brutkäfer sind (der Käfer fliegt aus, nachdem er 6—8 Monate bei seiner Brut in den Gängen verblieb, um möglicherweise zu einer zweiten Brut zu schreiten).

Wie bei vielen Borkenkäferarten (auch Splintkäfer) ein geringer oder bedeutenderer Ernährungsfraß der Brutkäfer nach erfolgtem Brutgeschäft von den Muttergängen oder vom Begattungsraum ausgehend zu konstatieren ist, so ist dies auch bei *Phthorophloeus spinulosus* Rey. der Fall. Seine Ernährungsgänge nehmen häufig die Form von Haken oder auch einer Sichel zu den Brutarmen an.



Phthorophloeus spinulosus Rey.
(a), Brutgang ohne Ernährungsfrass der Elternkäfer.
(b), Brutgänge mit Ernährungsfrass.

Wiederholt habe ich beobachtet, daß der Ernährungsfraß der Brutkäfer, von den Armen ausgehend, nur in jenen Muttergängen zu finden ist, welche in vorgerückter Jahreszeit (Mitte August bis Mitte Oktober) angelegt werden. Man kann in warmen Novembertagen schon finden, daß die Käfer von den Brutgängen aus minieren, also im Ernährungsfraß betätigt sind, welcher dann im Frühjahr bei Eintritt warmer Tage noch kurze Zeit fortgesetzt wird, je nach Wetterverhältnissen solche Gänge bis 15. Juni aber leer angetroffen werden. Der Beobachter wird in den Sommermonaten beim Nachschneiden die Bemerkung machen, daß in Bruten, wo bereits Larven sind, gewöhnlich die Gänge ohne Mutterkäfer sind und auch kein steriler Fraß in den Gängen zu finden ist. Er findet Äste mit verlassenen Bruten, in welchen Ernährungsfraß bei jedem Brutgang zu sehen ist — in einem anderen Ast sucht er diesen wieder vergebens. — Es scheint also, daß *spinulosus* nach vollendetem Brutgeschäfte nur dann die Brutarme steril fortsetzt oder ausbuchtet, wenn die Eiablage spät erfolgte und mittlerweile kalte Jahreszeit eingetreten ist.

Nur einmal hatte ich die Gelegenheit, auch Ernährungsfraß (Nachfraß) bei den Jungkäfern von der Wiege ausgehend, zu beobachten. Dieser Fraß, welcher in einer kurzen Verlängerung der Puppenwiege besteht, ist voll mit schwarzem Rindenmehl und leicht zu übersehen, doch ist eine auffallende Erscheinung, welche den Fraß der Larve und diesen des Jungkäfers kennzeichnen, recht deutlich vorhanden. Besieht man sich den Gang der Larve, so wird man diesen mit Fraßmehl, welches schmutzigweiß aussieht, angefüllt vorfinden. Hingegen der Fraß der Jungkäfer, welcher sich von der Wiege gerade in leichten Schwingungen ein kurzes Stück fortsetzt, mit auffallend schwarzem Fraßmehl vollgestopft ist. Ist von der Larve der Splint mehr oder weniger angegriffen worden, so variiert auch der Ton des Larvenfraßmehles mehr ins Helle oder Dunklere, immerhin aber von dem Jungkäfer-Nachfraßmehl sehr lebhaft zu unterscheiden.

Ähnlich wie bei *Hylastes cunicularis* im Herbste der Jungkäfer außerhalb der Brutstätte Ernährungsfraß macht und man mehrere Exemplare nebeneinander findet, welche ein Bohrloch gemeinsam besitzen, trifft das auch für *spinulosus* zu, wenn der Käfer spät der Geburtsstätte entschlüpfte.

In den zahlreichen Fichtendolinen des Schneeberggebietes, welche alle über 1000 m über dem Meeresspiegel gelegen sind, frißt der Käfer in ungestörter Ruhe, ohne daß man aber eine Vermehrung wahrnehmen könnte. Er ist überall, aber nicht häufig.

Eine forstliche Bedeutung dürfte dieser Bastkäfer nicht haben.

Beitrag zur Käferfauna der Insel Föhr.

Von Ludwig Benick, Lübeck.

Ein dreiwöchiger Ferienaufenthalt auf der Insel Föhr im Juli 1914 brachte mir die Gelegenheit, am Nordseestrande Insekten sammeln zu können. Da mir Veröffentlichungen über die Coleopterenfauna von Föhr nicht bekannt geworden sind, scheint mir eine Zusammenstellung der in der kurzen Zeit gesammelten Tiere nicht ohne Interesse zu sein. Die geringe Zahl der Arten ist wohl darauf zurückzuführen, daß eine für Käfersammler im allgemeinen ungünstige Zeit für den Aufenthalt gewählt werden mußte; der Juli fällt schon in die Zeit der Larvenentwicklung, die Imagines der ersten Generation sind von vielen Arten bereits abgestorben. Daher muß ein Vergleich mit der in diesen Blättern erschienenen Arbeit von C. Stock: Zur Coleopterenfauna der Nordseeinsel Sylt (Jahrg. 1914, Heft 9—12, p. 285ff.) notgedrungen Lücken aufweisen, wenngleich anderseits einige wenige neue Funde immerhin zu verzeichnen sind.

Die Insel Föhr zeigt nur am südlichen Teil der Ost- und an der ganzen Südseite gut ausgeprägte Strandbildung, der nördliche Teil der Ostküste, sowie die ganze Nord- und Westseite sind eingedeicht. Im Innern findet sich Wiesen- und Ackerland.

Da es mir wertvoll zu sein scheint, nicht bloß die Angabe des Vorkommens auf der Insel zu machen, sondern dem Leser auch die Möglichkeit der Nachprüfung zu verschaffen, so will ich im folgenden die einzelnen Sammelgebiete, in denen die Lebensbedingungen verschiedenartig sind, angeben; die hinter jedem Gebiet in Klammer angefügte abgekürzte Bezeichnung soll bei der Aufstellung der Liste Verwendung finden.

I. Strandgebiet.

1. Der von der Flut regelmäßig überspülte und zur Ebbezeit freiliegende Strand (Fl).
2. Die Teekregion, das ist ein gewöhnlich trockener Streifen, der bei höherer Flut überspült wird und auf dem nach Rückgang des Wassers ausgeworfene Meerespflanzen zurückbleiben (T):
   a) auf schräg ansteigendem Strand liegen meist der Wasserkante parallele Reihen von kleineren oder größeren Tanghaufen, die bald von Flugsand oder spülendem Wasser teilweise bedeckt werden. Unter diesen Haufen entwickelt sich ein reiches Insektenleben (T 1);
   b) auf sehr flachem Strand hat die Flut einen aus Schlick- und Algenmassen gewebten Filz zurückgelassen, dessen Stücke oft mehrere Quadratmeter bedecken. Unter diesen Pflanzenkuchen hält sich die Feuchtigkeit lange und sie bilden einen Lieblingsaufenthaltsort vieler Krebse und mancher Insektenarten. Derartige Gebiete fanden sich am Südstrand nahe der Südostecke der Insel (T 2).

3. Das Gebiet des Flugsandes reicht von der Teekregion bis zu den Dünen und geht oft ohne scharfe Grenze in diese über. Trockene Tangmassen liegen hin und wieder dünn verstreut auf dem Sande, der nach der Teekregion kahl, nach den Dünen mit vereinzelten Pflanzen (Strandgräser: *Ammophila arenaria*, *Elymus arenarius*; Salzkraut: *Salsola kali*; Meerstranddistel: *Eryngium maritimum* usw.) oder Pflanzengruppen bedeckt ist (S).
4. An die Stelle der Flugsandregion treten dort, wo Badeanlagen geschaffen sind, Kunstbauten aller Art, wie steinerne Promenaden, breite Bretterstege, Gewässer, Pfähle, Bretterzäune usw. An und auf ihnen, sowie in den Winkeln, wo Sand zusammengeweht ist, findet man manche Insekten (A).

II. Dünengebiet. Es ist auf Föhr nicht sehr ausgedehnt am Südstrand zu finden. An Pflanzen fallen im Juli außer den beiden Gräsern (s. o.) Gruppen ziemlich kümmerlichen Stranddorns *Hippophaes rhamnoides* und der Stechginster *Ulex europaeus* auf (Dü).

III. Deichgebiet. Der Fuß der Deiche ist nach dem Meere hin mit groben Schottersteinen versehen. Ausserhalb derselben ist an vereinzelten Stellen Schlick und etwas Sand angeschwemmt; darauf finden sich dürftige Tangmassen, unter denen einige Insektenarten vorkommen (Dei).

IV. Wirtschaftsgebiet. Dasselbe besteht aus

1. Wiesen, die den weitaus größeren nördlichen Teil, der von Gräben durchzogen ist, einnehmen (Wi), und
2. Feldern, die südlich bis an die Dünen heranreichen. Sie bestanden im Juli z. T. aus dürren Grasflächen, die wenig Tierleben bargen (Fe).

Ich habe meine Sammeltätigkeit fast ganz auf das Strandgebiet beschränkt, da einmal die Zeit meines Aufenthaltes beschränkt war und ich anderseits vermuten konnte, daß die im Innern der Insel auftretenden Coleopteren denjenigen des Festlandes gleichen.

Bei der Bestimmung der gesammelten Tiere war mir Herr Pfarrer W. Hubenthal-Bufleben behilflich, wofür ich auch an dieser Stelle meinen herzlichen Dank abzustatten nicht versäumen möchte.

Cicindelidae.

Cicindela
hybrida var. *maritima* Latr., S.

Carabidae.

Notiophilus
pusillus Waterh., A.

Clivina
fossor L., T_1, S, Dü.

Dyschirius
salinus Dej., T_1,
globosus Hbst., T_1, S, Dü.

Broscus
cephalotes L., Dü.

Bembidion
lampros Hbst., T_1, S, Dü,
var. *properans* Steph., Dü,
varium Ol., T_2,
ephippium Marsh. (var.?), T_2,*[1])
ustulatum L., T_1, Dei,
minimum F., T_1, T_2,
normannum Dej., T_2,
quadrimaculatum L., T_2,
assimile Gyll., T_1,
guttula F., T_1,
aeneum Germ., T_2.
Trechus
quadristriatus Schrk., T_1, S.
Pogonus
luridipennis Germ., T_2.
Harpalus
aeneus F., T_1, S,
ab. *nigrinus* Schilsky, S,
latus L., S,
tardus Pz., S, Fe,
anxius Dft., S.
Bradycellus
harpalinus Serv., Fe.
Dichirotrichus
pubescens Payk., T_1.
Amara
lucida Dft., S,
tibialis Payk., S,
bifrons Gyll., S, A,
apricaria Payk., Dü,
fulva Deg, A,
consularis Dft., Dü.
Calathus
fuscipes Goeze, Dü, A, Fe,
erratus Sahlbg., Dü, Fe,
mollis Marsh., Dü,
melanocephalus L., Dü.
Olisthopus
rotundatus Payk., T_1.
Masoreus
Wetterhali Gyll., S, A*.
Metabletus
foveatus Geoffr., T_1, S, Dü.
Dromius
linearis Ol., S,
nigriventris Thoms., S.
Demetrias
monostigma Sam., S.

Staphylinidae.

Megarthrus
depressus Payk., T_1, S (fliegend).
Omalium
riparium Thoms., T_1, S,
oxyacanthae Grav., T_1.
Trogophloeus
foveolatus Sahlbg., T_1,
exiguus Er., Wi.
Haploderus
caelatus Grav., T_1, S.
Oxytelus
rugosus F., T_1, S, Wi,
ab. *pulcher* Grav., T_1,
sculptus Grav., T_1,
nitidulus Grav., T_1, S, Fe (flgd.),
tetracarinatus Block, T_1, S (flgd.).
Platysthetus
arenarius Geoffr., T_1.
Bledius
spectabilis Kr., T_2.
Stenus
brunnipes Steph., Wi,
similis Hbst., Wi.
Stilicus
orbiculatus Payk., T_1.
Lithocharis
ochracea Grav., T_1.
Medon
melanocephalus F., Fe.
Leptacinus
batychrus Gyll., T_1.
Xantholinus
punctulatus Payk., T_1, Fe,
angustatus Steph., T_1,
linearis Ol., Fe.
Neobisnius
procerulus Grav., T_1.

[1]) Über die mit * versehenen Tiere s. Bemerkungen im Anhang.

Cafius
xantholoma Grav., T_1, T_2, Dei.
Philonthus
aeneus Rossi, T_1, Wi,
concinnus Grav., T_1,
immundus Gyll., T_1,
fimetarius Grav., Wi,
sordidus Grav., T_1, T_2, Wi,
discoideus Grav., T_1,
quisquiliarius Gyll., T_1,
var. *inquinatus* Steph., T_1,
micans Grav., T_1,
nigritulus Grav., T_1, S, Fe, Wi.
Staphylinus
pubescens Deg., Wi,
olens Müll., Fe.
Quedius
rufipes Grav., T_1.
Heterothops
binotata Grav., T_1*.
Mycetoporus
longicornis Mäkl., T_1.
Bryocharis
analis var. *merdaria* Gyll., T_1.
Tachyporus
nitidulus F., T_1, S, Fe, Wi,
pusillus Grav., T_1,
chrysomelinus L., T_1, Dei,
hypnorum F., T_1.
Tachinus
laticollis Grav., T_1.
Diglossa
mersa Halid., Fl.*.
Oligota
granaria Er., S.
Phytosus
spinifer Curt., T_1*.
Falagria
sulcatula Grav., Wi,
obscura Grav., Wi, T_1.
Tachyusa
atra Grav., T_1, Wi.
Gnypeta
carbonaria Mannh., Wi, T_1,
ripicola Kiesw., Wi.
Atheta
gregaria Er., T_1,
melanocera Thoms., T_1, Wi,
elongatula Grav., T_1, Fe, Wi, Dei,
flavipes Thoms., T_1*,
puncticeps Thoms., T_1, Dei*,
amicula Steph., T_1,
divisa Märk., T_1, Wi,
trinotata Kr., T_1, Dei, Wi,
graminicola Gyll., T_1,
vestita Grav., T_1, T_2, S,
cadaverina Bris., T_1,
atramentaria Gyll., T_1, S, Dei,
celata Er., T_1,
longicornis Grav., T_1, S, Dü, Wi,
pygmaea Grav., T_1, Wi,
parva Sahlbg., T_1,
zoosterae Thoms., T_1, S, Dei,
fungi Grav., T_1, S,
orbata Er., T_1, Dei,
analis Grav., T_1, S, Wi, Dei.
Sipalia
caesula Er., T_1.
Calodera
aethiops Grav., T_1, S.
Oxypoda
opaca Grav., T_1, S, Wi, Dei,
umbrata Gyll., T_1, Wi,
exoleta Er., T_1,
haemorrhoa Mannh., T_1.
Aleochara
brevipennis Grav., T_1,
morion Grav., T_1, Dei,
lanuginosa Gyll., Wi, T_1, Dei,
verna Say, T_1, S, Dei,
bipustulata L., T_1, Dei,
var. *pauxilla* Rey, T_1, Dei,
grisea Kr., T_1, Dei,
algarum Fauv., T_1,
obscurella Grav., T_1, S, Dei.

Trichopterygidae.

Ptenidium
pusillum Gyll., Dü,
punctatum Gyll., T_1, S, Dü.

Trichopteryx
fasciculare Hbst., T_1.

Histeridae

Pachylopus
maritimus Steph., T_2*.

Hydrophilidae.

Helophorus
nubilis F., T_1, Dei,
aquaticus var. *aequalis* Thoms., T_1,
brevipalpis Bed., Dei,
granularis L., T_1, S (flgd.),
viridicollis Steph., T_1, Wi.
Ochthebius
auriculatus Rey, Dei,
marinus Payk., Dei, T_1.
Hydrobius
fuscipes L., Wi, T_1.
Cercyon
litoralis Gyll., T_1, S,
var. *ruficollis* Schilsky, T_1, S,
var. nov. normannus m.*
quisquilius L., T_1, Dei,
var. *Mulsanti* Ganglb., T_1, Dei,
terminatus Marsh., T_1, S, Dei,
pygmaeus Illig., T_1,
nigriceps Marsh., T_1.
Megasternum
boletophagum Marsh., T_1, Dei.
Cryptopleurum
minutum F., T_1, Fe.

Cantharidae.

Cantharis
bicolor Hbst., Fe.

Nitidulidae.

Meligethes
aeneus F., S, Dü, Fe,
var. *dauricus* Reitt., Fe.

Cryptophagidae.

Cryptophagus
dentatus Hbst., A;
affinis Strm., T_1, S, Dü.

Atomaria
fuscata Schönh., T_1,
atricapilla Steph., T_1, S,
pusilla Payk., T_1, S, Dü.

Phalacridae.

Stilbus
testaceus Pz., T_1, S, Dü, Fe,
atomarius L., S, Dü, Fe.

Lathridiidae.

Lathridius
lardarius Deg., T_1, S.
Enicmus
minutus L., T_1, Fe, A,
transversus Ol., T_1, S, Dü.
Corticaria
pubescens Gyll., S.,
crenulata Gyll., T_1, S,
impressa Ol., S, Dü.
Melanophthalma
fuscula Gyll., T_1, S, Dü,
var. *trifoveolata* Redt, S.

Mycetophagidae.

Typhaea
stercorea L., S, Fe, A.

Coccinellidae.

Adonia
variegata ab. *carpini* Geoffr., S.
Aphidecta
obliterata L., Kieferngebüsch.
Coccinella
11-*punctata* L., S,
ab. *confluens* Haw., S,
10-*punctata* L., Fe, Wi, A,
ab. *pellucida* Ws., Fe,
ab. 8-*punctata* Müll., Fe,
ab. 10-*pustulata* L., Fe, S.

Helodidae.

Scirtes
hemisphaericus L., S (an Schilf).

Heteroceridae.

Heterocerus
flexuosus Steph., Wi.

Dermestidae.

Anthrenus
museorum L., S, A.

Elateridae.

Agriotes
sputator L., T_1, Fe.
Hypnoidus
pulchellus L., S.

Anobiidae.

Anobium
striatum Ol., A.

Oedemeridae.

Anoncodes
melanura L., A., Badestrand flgd.

Pythidae.

Sphaeriestes
Reyi Ab., A*.

Anthicidae.

Notoxus
monoceros L., S, Dü,
ab. *unicornis* Westh., Dü.
Anthicus
antherinus L., T_1, S*,
flavipes Pz., T_1, S, Dü,
var. *flavescens* Pic, T_1, S, Dü.

Lagriidae.

Lagria
hirta L., Fe.

Tenebrionidae.

Phylan
gibbus F., Dü.
Phaleria
cadaverina F., T_1*,
ab. *fuscata* O. Schn., T_1,
ab. *Legei*, O. Schn., T_1.
Crypticus
quisquilius L., S, Dü.
Tribolium
confusum Duv. (im Brot).
Tenebrio
molitor L., A.

Cerambycidae.

Gracilia
minuta F., A.

Chrysomelidae.

Chrysomela
haemoptera L., Fe.
Phaedon
armoraciae L., Fe.
Crepidodera
ferruginea Scop., Fe.
Chaetocnema
confusa Boh., Fe,
hortensis Geoffr., Fe.
Longitarsus
pratensis Pz., Fe.,
succineus Foudr., Fe.

Curculionidae.

Otiorrhynchus
sulcatus F., A,
ovatus L., T_1, S, Fe.
Sitona
puncticollis Steph., T_1,
lineatus L., Fe, S (flgd.).
Trachyphloeus
spinimanus Germ., A.
Cneorrhinus
plagiatus Schall., S, Dü, Fe.
Coniocleonus
glaucus ab. *turbatus* Fahrs, T_1.
Rhyncolus
lignarius Marsh., S (Badestrand, flgd.).
Rhinoncus
castor F., Fe.
Ceutorrhynchidius
troglodytes F., Fe.
Ceutorrhynchus
floralis Payk., Fe,
quadridens Pz., Fe,
hirtulus Germ., Wi.
Apion
laevigatum Payk., Dü,
pubescens Kirby, Fe,
frumentarium Payk. Dü,,

Apion
nigritarse, Kirby, Fe, Dü,
flavipes Payk., Fe, Dü,
ab. *coxale* Desbr., Fe,
Spencei Kirby, Dü,
virens Hbst., Fe.

Scarabaeidae.
Aphodius
fimetarius L., T_1, Fe,
inquinatus Hbst., Fe.
Geotropes
stercorarius L., Fe.

Bemerkungen zu einigen Arten.

Bembidion ephippium Marsh. (var. ?). Die Art ist von Schilsky (Syst. Verz. d. Käf. Deutschl., 1909) nur von Krain verzeichnet, sie scheint von den Nordseeinseln nicht bekannt zu sein. In meiner Sammlung befinden sich einige von Prof. Dr. Netolitzky erhaltene Stücke vom Neusiedlersee, die mit Ganglbauers Beschreibung (Käf. Mitt., I., 160) genau übereinstimmen. Von diesen Tieren weichen die von mir gesammelten 5 Stücke von Föhr ziemlich beträchtlich ab: sie sind robuster, und die Flügeldecken haben viel ausgedehntere Dunkelfärbung. Das Chagrin stimmt überein.

Masoreus Wetterhali Gyll. habe ich im Juli 1911 auch in einem Exemplar auf Norderney gesammelt; von Föhr 3 Stück. Das Tier scheint salzliebend zu sein, ich habe am 15. Juli 1912 1 Exemplar in Scharbentz a. d. Ostsee erbeutet.

Heterothops binotata Grav. war auf Föhr in großer Anzahl unter den in tieferen Lagen noch feuchten Tangmassen zu finden. Auch an der Ostsee nicht selten.

Diglossa mersa Halid. ist von Reitter (Fauna Germanica II) nicht verzeichnet, aber von Schilsky (l. c.) für die Nordseeinseln angegeben; sie wird für selten gehalten. Am Badestrand bei Wyk erschienen die Tierchen zur Ebbezeit in großer Zahl und liefen ziemlich behende zwischen den Sandstückchen herum. Beim Wiedereintritt der Flut gruben sie sich wieder ein, etwa dann, wenn die Wasserkante noch 1—$1^1/_2$ m entfernt war. Larven habe ich vergeblich gesucht.

Phytosus spinifer Curt. Ganglbauer (l. c. II, 287) und Reitter (l. c. II, 81) geben übereinstimmend an, daß die Tiere sich an felsigen Stellen der Meeresküste, unter Steinen und in Felsspalten aufhalten und während der Flut oft unter Wasser sind. Ich war daher verwundert, sie unter ganz abweichenden, jedoch den an der Ostsee für *Phyt. balticus* Kr. völlig entsprechenden Verhältnissen vorzufinden. Die von der Flut angespülten Tanghaufen muß man beseitigen und den darunter liegenden feuchten Sand stark treten oder klopfen, so kommen die Tierchen wie Bledien hervor; ein fliegendes Stück wurde erbeutet. — Unter der großen Ausbeute sind einige Stücke, bei denen die Spitze des apikalen gelbroten Dreiecks fast die Nahtbasis erreicht.

Atheta flavipes Thoms. und *puncticeps* Thoms. kommen nur in den eben genannten Tanghaufen, die feucht sein müssen, vor. Beide Arten sammelte ich auch auf Norderney (Juli 1911).

Pachylopus maritimus Steph. ist bei Schilsky (l. c.) von Borkum und Langeoog angegeben, fehlt bei Reitter (l. c.). 3 Stücke von Föhr.

Cercyon litoralis normannus nov. var.

C. litoralis Gyll. ist von den übrigen Arten der Gattung leicht durch den Ausschnitt an der Spitze der Vorderschienen zu unterscheiden. Die Färbung ist außerordentlich veränderlich: bei rein schwarzen Tieren sind nur Fühler, Taster und Tarsen rotbraun, wird die Spitze der Flügeldecken heller, so scheinen Schenkel und Schienen rotbraun durch. Bei weiterer Aufhellung werden die Flügeldecken mit Ausnahme der Naht, die dunkel bleibt, gelbrot, der Halsschild ist rotbraun und der Kopf schwarzbraun, außerdem ist nur noch die Fühlerkeule angedunkelt, bei ganz hellen Stücken sind nur Fühlerkeule, Kopf und ein kleiner apikaler Nahtfleck mit verwaschenen Rändern dunkler. Alle diese Färbungen kommen sowohl bei Tieren von der Ostsee wie von der Nordsee vor. Schilsky hat (Dtsch. Ent. Ztschr., 1888, 190) die Form mit ausgedehnter Gelbfärbung der Flügeldecken und rotbraunem Halsschild ab. *ruficollis* genannt. Auf Föhr fand sich eine Färbungsabänderung, die meines Erachtens durch besondere Benennung hervorgehoben zu werden verdient; sie trage den Namen ***normannus m.*** Die Flügeldecken sind strohgelb bis rotgelb, das Schildchen unscharf abgegrenzt dunkel, ebenso der Nahtzwischenraum kurz vor der Spitze; im letzten Drittel steht ein schwarzbrauner Fleck, der fast quadratisch und etwas unscharf begrenzt ist, so nahe der Naht, daß nur der erste Zwischenraum freibleibt, seitlich geht der Fleck in der Regel nicht über den vierten Zwischenraum hinaus. Der Kopf ist stets schwarz, der Halsschild bei einigen Stücken rotbraun, meist jedoch dunkler. 10 Exemplare unter feuchten Tanghaufen.

Sphaeriestes Reyi Ab. fehlt bei Schilsky (l. c.), Reitter (l. c. III, 416) gibt Südfrankreich und Syrien als Heimat der Art an. Ich sammelte im Juli 1913 an armdicken Erlenstangen, die zum Trocknen der Fischernetze in den Dünensand bei Scharbentz a. d. Ostsee gesteckt waren, mehr als hundert Tiere, deren Bestimmung mir nicht sicher genug schien, so daß ich eine kleine Anzahl an Kais. Rat E. Reitter sandte, der sie als *Reyi* Ab. bestimmte. Auch J. Sainte-Claire Deville, Paris und W. Kolbe, Liegnitz, denen ich einige Stücke abgab, haben die Determination bestätigt. — Ein einziges Stück von Föhr, das ich auf einem Einfriedigungspfahl fand, stimmt genau mit den bei Scharbeutz gesammelten Exemplaren überein.

Anthicus antherinus L. Von dieser Art sind im Catal. Coleopt. Europae etc., 1906, 442, sieben Farbenabänderungen verzeichnet. Da ich deren Beschreibungen nicht kenne, beschränke ich mich darauf, die auf Föhr beobachteten extremen Färbungen zu verzeichnen. Bei der Art sind Kopf und Halsschild schwarz, Flügeldecken schwarz mit roter Schultermakel und an der Naht erweiterter roter Querbinde hinter der Mitte. Die Aufhellung geht bei einzelnen Stücken so weit,

daß der Kopf rotbraun, der Halsschild rot wird, die Flügeldecken tragen dann auf rotgelbem Grunde zwei dunkle Querbinden, deren vordere in der Mitte der Decken liegt und nach vorn an der Naht spitz vorgezogen ist; die hintere hat die Form einer Makel, die kurz vor der Spitze steht. Beide lassen die Naht schmal frei, verbinden sich aber am Außenrand. Fühler und Beine sind ganz hell. Die Verdunkelung führt zum Schwund der hinteren roten Binde, so daß eine etwas kleinere Schultermakel übrig bleibt. Dann sind die Fühler und Schenkel schwarz, die Schienen rotbraun.

Phaleria cadaverina F. wurde von C. Stock unter einer toten Ente zahlreich gesammelt (l. c., 295). Auf Föhr war das Tier mit den Abänderungen sehr häufig unter den noch feuchten Tangmassen, jedoch habe ich es nur außerhalb des Badestrandes beobachtet.

Von der Puppe zum Käfer Pyrochroa coccinea L.

Von Dr. Wradatsch in Lichtenwald, Steiermark.

Es war am 26. April dieses Jahres, an einem für die Frühlingszeit recht warmen und sonnigen Tage, als ich morgens einen coleopterologischen Ausflug von Lichtenwald über die Savebrücke unternahm, der biologischen Studien gelten sollte.

Dem militärischen Wachposten vor der Brücke wurde der gemeindeamtlich ausgestellte, von der Gendarmerie bestätigte Passierschein vorgewiesen und am jenseitigen Saveufer befand ich mich in Radna, einem kleinen Dorfe des nördlichen Krain.

Eine recht steile Lehne senkt sich zur Landstraße, der daselbst einst gestandene Wald ist niedergelegt worden und nur die vielen, umfangreichen Baumstümpfe zeugen von verflossener Pracht. Ich machte hier Halt, die Örtlichkeit war so recht nach meinem Sinn. Die Stümpfe der Buchen waren alt, verwittert, die Rinden morsch, leicht abtrennbar, da müssen Larven und Puppen von Käfern zu finden sein. Ich brauchte auch nicht lange zu suchen, denn schon unter den Rinden der ersten Stümpfe zeigten sich die von mir so oft gesehenen, schmalen, gelblichen, lang gestreckten Larven, eines mir bisher unbekannt gebliebenen Käfers.

Denn so oft ich auch diese Tiere in der Schachtel, samt dem Mulme, in dem sie hausen, in mein Heim brachte und sie mit allerlei Kerfen aufziehen wollte, um sie zur Verpuppung zu bringen — es half alles nichts — sie gingen immer wieder jämmerlich ein und trotz Literaturbehelfen konnte ich den aus der Larve zu erwartenden Käfer nicht be-

stimmen. So viele Larven sehen sich gleich — und doch wie verschieden sind die daraus sich entwickelnden Käfer!

Nur das Aufziehen der Larven kann volle Gewißheit über die Imago (den voll entwickelten Käfer) bringen. So ließ ich denn das Einsammeln der Larven sein und riß weiter mit der Exkursionsharke die Rinden ab, bis mir der Zufall wohl wollte, denn neben vielen Larven fand ich auch die Puppen und sogar einen Käfer, die mir wohl bekannte *Pyrochroa coccinea* Lin. Ob aber dieselbe nicht zufällig unter der Rinde saß und mit den Larven und Puppen nichts gemein hatte, stand noch zur Frage.

Sorgfältig wurden nun die Puppen — sechs an der Zahl — samt Mulm in eine mit Moos ausgekleidete Zündholzschachtel gelegt, während der Käfer in das mit Essigäther versehene Tötungsglas wanderte. Die Puppen waren beim Fange gelblichweiß, ziemlich durchsichtig und bewegten heftig die Hinterleibssegmente. Zu Hause angekommen, wurden sie in der Schachtel belassen und an einen dunklen Ort gestellt.

Bei der täglichen öfteren Nachschau fand ich schon am folgenden Tage eine Puppe dunkler verfärbt, am 29. April war sie auf der Unterseite (die meisten lagen fortwährend am Rücken) schwarz und am nächsten Tage stand ein blaßrosa gefärbter Käfer in der Schachtel, die *Pyrochroa coccinea*, und neben ihr lag die zerfetzte Puppenhülle; zwei Tage darauf hatte der Käfer seine natürliche schöne rote Färbung erreicht.

Die Verwandlung eines zweiten Stückes ging ebenso um einige Tage später vor sich.

Nicht so glatt ging's aber bei den übrigen vier Puppen, denn zwei davon wurden zwar braun und immer brauner, dabei aber auch stets kleiner und trockener und schrumpften endlich so zusammen, daß an deren Tod kein Zweifel mehr obwalten konnte.

Die restlichen zwei Puppen beobachtete ich genauer, mit größerem Zeitaufwand. Beiden ist es gleicherweise ergangen, daher ich nur das Schicksal der einen näher beschreiben will.

Durch ihre dünne Haut hindurch sah man schon das vollständige Bild des werdenden Käfers: Freßwerkzeuge, Augen, die hinter die Vorderbeine gelegten Fühler, die unter einem rechten Winkel abstehenden vorderen zwei Fußpaare, die über das hintere Fußpaar geschlagenen Flügeldecken, die Bauchsternite, auf der Vorderseite den Hinterkopf, das Halsschild und die Rückentergite.

Die Puppe lag, wenn nicht gerüttelt oder angegriffen, ruhig da, beunruhigt wälzte sie sich auch ganz um. Nachdem sie sich bis ins Schwarz verdunkelt hatte, brachte sie am 1. Mai die Hülle zum bersten, indem sie mit den Hinterbeinen heftige Bewegungen ausführte, während sie mit den Vorderbeinen gelegentlich von diesen, vom Kopfe und von den Fühlern Hüllenfetzchen entfernte. Mit den Hinterbeinen bemühte sie sich, den an den letzten Tergiten haftenden Sack abzustreifen, was nicht gelang. Ein Band der Hülle blieb an den Enden der Flügeldecken, dieselben einschnürend, haften und trotz allen Strampelns

gelang auch die Entfernung dieses Bandes nicht. Sie mochte dabei wohl ermüdet sein, denn nach Fortsetzung dieser Arbeit durch einige Minuten stellte sie dieselbe ein, und verharrte, am Rücken liegend, in Ruhestellung. Beim Angreifen fing sie wieder zu zappeln an und setzte die Streifbewegungen mit den Hinterfüßen ohne Erfolg fort.

Ich ließ sie nun vollständig in Ruhe, mich der Hoffnung hingebend, daß es ihr so am ehesten gelingen werde, sich selbst zu helfen.

Es vergingen drei Tage, das Abstreifen ging nicht. Da sie von den Blüten, die ich als Nahrung zu ihr legte, keine Notiz nahm und ich daher befürchten mußte, daß sie Hungers eingeht, so leistete ich mit der Pinzette Hebammendienste und zog die sackartige Hülle von den Hinterleibstergiten und die Fesseln von den Flügeldeckenenden ab, jedoch das Tier war defekt, die Flügeldeckenenden waren und blieben noch nach mehreren Tagen der Gefangenschaft zerknittert, daher ich den Käfer wegwarf.

Man erinnert sich dabei an die gewiß jedem beobachtenden Sammler schon zu Gesicht gekommenen, gemeinen Cantharidenarten, die man des öfteren mit zerknitterten Flügeldecken antrifft, und bei denen jedes versuchte Glattstreifen fruchtlos bleibt.

Eine von mir an einen Fachmann gestellte Anfrage über dieses Vorkommnis wurde dahin beantwortet, daß eine ungünstige Puppenlage die unverletzte Entwicklung der Flügeldecken hemme. Das wird in anderen Fällen wohl auch stimmen, insbesondere bei Hartflüglern zweifellos.

Bei den von mir gesammelten Puppen war die Lage gewiß nicht Schuld an der Zerknitterung der Flügeldecken, da man durch die Puppenhaut deren unverletzte Lage wahrnehmen konnte, sondern einzig und allein nur das die Deckenenden einklemmende Band, daher die Zerknitterung auch bei beiden mißbildeten Käfern ganz die gleiche war.

Selbstverständlich geht es mit der Aufzucht von Larven in einer Zündhölzchenschachtel nicht, denn sie müssen, sollen sie gedeihen, eine der Natur angepaßte Umgebung und das ihnen zusagende Futter, die Larven anderer Holzkerfen, vorfinden, und will man sie aus dem Ei bis zum Käfer entwickeln, so gehört hierzu außerdem noch eine gehörige Portion Geduld, da das Entwicklungsstadium bei dem besprochenen Käfer drei Jahre betragen soll. Wem es lediglich darum zu tun ist, das ausgebildete Tier in seine Sammlung zu bringen, der wird es bei schöner Witterung schon Mitte Mai an Waldrändern, die nicht zu schattig und mit blühenden Gesträuchen durchsetzt sind, mit Schirm oder Streifsack fangen können.

Kleine coleopterologische Mitteilungen.

Unter dieser Überschrift beabsichtige ich, in Zukunft in jeder Nummer der Entomologischen Blätter kurze zoogeographische, biologische und systematische Beiträge[1]) der Coleopterologen und Sammler bekannt zu geben. Zweifellos liegt hierfür ein Bedürfnis vor; denn unzählige wertvolle Beobachtungen gehen verloren, weil gerade die Lokalsammler keine Gelegenheit zur Veröffentlichung haben oder eine solche scheuen. Ich bitte um tatkräftige Mitarbeit! Alle Zuschriften für diese Abteilung der Zeitschrift bitte ich an mich zu richten; die Veröffentlichung erfolgt mit dem Namen des Einsenders.

W. Hubenthal.

1. **Staphylinus brunnipes F.** Bei Frankfurt a. O. auf schwerem Tonboden, am Rande eines Wassergrabens unter Feldsteinen im April und Mai 1910 vier Stück. Daselbst am Weg nach Schwetig auf leichtem Sandboden ebenfalls in der Nähe eines Wassergrabens am Fuße einer Pappel im August 1910 ein Stück. Im August 1915 am Oderdamm ebenfalls in der Nähe eines Wassergrabens auf leichtem Sandboden im Anspülicht ein Stück. Die Art ist daher offenbar nicht an eine bestimmte Bodenart, sondern an das Vorhandensein von Bodenfeuchtigkeit gebunden (M. Schukatschek in Frankfurt a. O.). — Bei Gotha auf dem großen Seeberg (Liassand) auf sehr trockenem Boden unter einem in Calluna vulgaris liegenden Sandsteine am 21. März 1900 ein Stück. Wasser ist nicht in der nächsten Umgebung; es ist aber nach den obigen Beobachtungen wahrscheinlich, daß das Tier, von den tiefer gelegenen Wiesengräben herkommend, ein geschütztes Winterquartier am Rande des Kiefernwaldes aufgesucht hatte, wie dies auch von einigen anderen dort vorkommenden Käfern anzunehmen ist. (W. Hubenthal).

2. **Hylobius fatuus Rossi** lebt bei Stotternheim, nördlich von Erfurt, auf Thalyctrum flavum auf den Wiesen an flachen Gräben. Lythrum salicaria steht oft zwischen dem Thalyctrum, ist aber nicht die Nährpflanze (vergl. Reitter, Fauna Germanica V. S. 110). (P. Heymes).

3. Die von mir auf Seite 62 dieses Jahrgangs erwähnte **Amara** aus Luxemburg ist tatsächlich ***eximia*** Dej. Das Stück befindet sich in der Sammlung des Herrn Heymes (Hubenthal).

---

[1]) Unser geschätzter Mitarbeiter Herr Pfarrer W. Hubenthal in Bufleben bei Gotha hat es in dankenswerter Weise unternommen, unter dem obigen Titel eine neue Abteilung in unserer Zeitschrift zu eröffnen, die hoffentlich von recht vielen Lesern und Sammlern benutzt werden wird. Manche kleine Beobachtung bleibt unbeachtet und geht für die Mitwelt verloren, weil sie der betreffende Coleopterologe für zu unbedeutend hält. Alle diese „Kleinigkeiten" teile man getrost unserem verdienten Mitarbeiter auf besonderem Blatt mit. Er ist der anerkannt beste und zuverlässigste Kenner der deutschen Käferfauna und wird am sichersten beurteilen können, ob die Mitteilung zur Veröffentlichung geeignet ist oder nicht. Bei zweifelhafter Bestimmung sendet man am besten Belegstücke mit ein. Zur Verminderung der Druckkosten werden Separata aus dieser Abteilung nur in Ausnahmefällen hergestellt. H. Bickhardt.

4. **Hister distinctus** Er.[1]) wurde auch in diesem Jahre mehrfach von Herrn H. Bücking-Höchst (Main) auf der linken Mainseite auf Sandboden geködert. Die ausgelegten Kuhhaare müssen bei trockenem Wetter öfter angefeuchtet werden. Sie beherbergen dann riesige Mengen Trox-Arten (*Trox sabulosus* L. und *Trox scaber* L.). Diese harten Gesellen mit ihrem dicken Chitinskelett dienen anscheinend dem viel kleineren *Hister distinctus* zur Nahrung. Man findet nämlich häufig Bruchstücke von *Trox* zwischen den Kuhhaaren. Von anderen Käfern fanden sich unter den Haaren nur *Crypticus quisquilius* L. (häufig) und *Philonthus lepidus* Grav., ferner einmal *Hister 4-maculatus* L.

Sehr interessant war für mich bei einem Besuch der ausgelegten Kuhhaare (ich fand dabei 4 Exemplare *H. distinctus*, darunter 1 ♂♀ in Copula), daß dicht dabei in einer alten Rüben-Miete an faulenden Futterrüben zahlreiche andere *Hister* (*H. 4-notatus* Scriba und *carbonarius* Ill.) vorkamen, daß aber weder ein *distinctus* an den faulen Rüben, noch ein *4-notatus* oder *carbonarius* an den Kuhhaaren zu finden war. Daraus darf man nun aber nicht folgern, daß die betreffenden Arten unmittelbar von den Kuhhaaren oder den Rüben angelockt werden, dies geschieht vielmehr nur mittelbar. Denn an faulenden Rüben kommen ganz andere Nährtiere (Staphyliniden und deren Larven, Fliegenlarven usw.) vor, als an trockenen animalischen Resten. Man wird *Trox*- oder *Dermestes*-Arten sowie deren Larven, die nach meiner Ansicht in erster Linie von *Hister distinctus* gesucht werden, weder an feuchten faulenden Rüben, noch an einem frischen Aas finden.

Da das Ködern mit trockenen animalischen Resten (Haaren, Klauen, Hufen, Knochen) und mit vielen anderen Substanzen verhältnismäßig noch wenig vorgenommen worden ist, so werden sich auch noch andere, bisher als große Seltenheiten angesehene Coleopteren bei fleißigem Ködern gelegentlich finden lassen. — Beim Ködern mit Aas ist auch zu beachten, daß die Art des gewählten toten Tieres sehr wesentlich für die daran zu erwartenden Käferarten ist. *Hister merdarius* ist bisher fast nur an toten Vögeln, nicht an anderem Aas aufgefunden worden (er kommt häufiger in den Nestern von Vögeln vor). Am Aas von Reptilien findet man andere Käfer als an einer toten Ratte. Reste von Lurchen (Kröten, Salamandern, Fröschen) ergeben eine andere Ausbeute als ein Hundekadaver usw. (H. Bickhardt.)

Referate und Rezensionen.

Die Herren Autoren von selbständig oder in Zeitschriften erscheinenden **coleopterologischen** Publikationen werden um gefl. Einsendung von Rezensionsexemplaren od. Sonderabdrücken gebeten.

Zoologisches Praktikum von Prof. Dr. Aug. Schuberg. In zwei Bänden. I. Band, Einführung in die Technik des zoologischen Laboratoriums. Mit 177 Abbildungen. Leipzig. Verlag von Wilh. Engelmann 1910. Preis 11,– M., geb. 12,20 M.

[1]) 30. Beitrag zur Kenntnis der Histeriden.

Für den arbeitenden Zoologen ist die praktische Fertigkeit in der Beschaffung, Bearbeitung und Untersuchung seines Materials bis zur Aufzeichnung der Untersuchungsergebnisse ebenso wichtig, wie die theoretische Behandlung des von ihm gewählten Spezialgebietes. Das vorliegende Zoologische Praktikum entspringt daher dem oft empfundenen Bedürfnis, einen Ratgeber für alle Fälle der zoologischen Technik zur Hand zu haben. — Tatsächlich bietet das Buch Anleitung und Unterweisung in allen nur denkbaren Fragen der Technik, angefangen mit der Beschaffung des Materials (Sammeln, Transport, Bestimmen), Aufbewahrung der lebenden Tiere (Aquarien, Terrarien) und Einrichtung des Laboratoriums (Apparate, Chemikalien, Schreibgerät). Es folgen dann sehr ausführliche Kapitel über das Präparieren, Mikroskopieren usw. unter besonderer Berücksichtigung anatomischer Untersuchungen (makroskopisches und mikroskopisches Präparieren, Maceration, Schneiden, Schleifen, Färben und Imprägnieren). Herstellung mikroskopischer Dauerpräparate, Anstellung und Verwertung der wissenschaftlichen Beobachtungen, einschließlich der Benutzung der Literatur.

Ein ausführliches Sachregister erhöht den Wert des Buches, dessen Anschaffung jedem Zbologen und jedem, der es werden will, empfohlen werden kann.

Den 2. Band, in dem die einzelnen Abteilungen des Tierreichs in systematischer Reihenfolge behandelt werden sollen, darf man mit Interesse erwarten.

H. Bickhardt.

Entomologische Nachrichten.

Die „Biologia Centrali-Americana“ (Zoologie, Botanik und Archäologie), herausgegeben von F. D. Godman und O. Salvin hat mit dem Erscheinen eines Einführungsbandes im Jahre 1915 ihren vorläufigen Abschluß erreicht. Natürlich sind noch viele Gruppen des gewaltigen Gebietes unbearbeitet geblieben. Die geleistete Arbeit ist eine ganz gewaltige und die Art der Bearbeitung des abgegrenzten Faunengebiets von Mittel-Amerika eine vorbildliche. Von besonderem Interesse für den Entomologen sind die 51 Bände über Zoologie; hiervon behandeln 4 Arachniden, 1 Myriopoden, 38 Insekten (18 Coleoptera, 3 Hymenoptera, 7 Lepidoptera, 3 Diptera, 4 Rhynchota, 1 Neuroptera, 2 Orthoptera).

Die Entomological News (Philadelphia) bringen in ihrem Maiheft 1916 aus Anlaß der Vollendung des Werkes ausführliche biographische Angaben über die beiden Herausgeber unter Beigabe ihrer Portraits.

Th. Pergande, † 23. März 1916 in Washington.

Berichtigungen.

Im letzten Heft sind folgende Druckfehler zu verbessern:

Seite 61 unter 1. lies statt *Amara vogesica: **Amara vogesiaca;***
„ 61 „ 3. „ „ *Abdera bifasiatica: **Abdera bifasciata.***

Durch Einfügen der Abbildung auf Seite 117, nach der Korrektur des Autors, wurde der Text Zeile 21 bis 23 von oben, verstümmelt und hat richtig zu heißen:

. . . aber die Humerallappen der Decken schwarz und ihre Bedornung, so wie die des Halsschildes, anders. Fühler und Halsschild bräunlich gelb, letzteres mit relativ breiten Lappen . . .

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

Entomologische Blätter

Zeitschrift für Biologie und Systematik der Käfer

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von H. Bickhardt, Cassel, unter Mitwirkung von Dr. Karl Eckstein, Professor an der Forstakademie zu Eberswalde, F. Heikertinger, Wien, Wilh. Hubenthal, Bufleben bei Gotha, R. Kleine, Stettin, Walter Möhring, Nürnberg, Edmund Reitter, kaiserlicher Rat in Paskau, H. Strohmeyer, kaiserlicher Oberförster in Münster (Els.), Rudolf Trédl, Skrad, Dr. med. L. Weber, Geheimer Sanitätsrat in Cassel.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

15. Dez. 1916.	Nr. 10—12.	12. Jahrgang.

Die Lebenserscheinungen der Käfer.

Von Geh. Sanitätsrat Dr. L. Weber.

Unsere Zeitschrift heißt im Untertitel „Zeitschrift für Biologie und Systematik der Käfer". Gute sytematische Werke über die Käfer besitzen wir reichlich. Auf Grund der in ihnen niedergelegten Aufzeichnungen kann auch der Nichtfachzoologe, der ja meistens zu den Mitarbeitern und Lesern gehört, weiter arbeiten, Fehlendes ergänzen, Neues hinzufügen. Eine die Lebenserscheinungen lediglich der Käfer berücksichtigende Darstellung, welche es ermöglicht, die gleichen Zwecke zu verfolgen, bzw. Anhaltspunkte gibt, worauf bei den Lebensäußerungen der Käfer zu achten ist und zu erfahren, was bisher geleistet worden ist, besonders in der Physiologie der Käfer, fehlt völlig und erfordert zeitraubendes Studium der Literatur. Auch ich kann in den beabsichtigten Zusammenstellungen nichts Erschöpfendes bieten, sondern nur das Wesentlichste zusammenstellen unter Hinweis auf die wichtigste Literatur. Mancher kleine Baustein kann, an der richtigen Stelle eingefügt, zum Ganzen beitragen. In diesem Sinne hoffe ich, daß die Mühe, welche ich mir gemacht habe, nicht umsonst war.

Die zunächst zur Darstellung kommenden Kapitel sollen betreffen:

I. Wachstum, Bedeutung der Metamorphose, Lebensdauer, Tod;
II. Ernährung;
III. Atmung;
IV. Kreislaufsorgane, Temperatur, Fettkörper, Leuchtorgane;
V. Sekretion;

VI. Fortpflanzung (einschl. Brutpflege);
VII. Bewegung;
VIII. Nervensystem und Sinnesorgane.

Es müßten dann noch „speziell" biologische Themata, Oekologie und Ethologie behandelt werden.

Da Kapitel I noch nicht völlig abgeschlossen ist, beginne ich mit dem folgenden Kapitel:

Kapitel II.

Die Ernährung.

„Vielleicht sind die Käfer unter allen Gliedertieren am besten geeignet, die allmähliche Entwicklungsweise der Landtiere zu verdeutlichen. Ihr hohes geologisches Alter verbindet sich mit einem sehr konservativem Zug, der zwar massenhaft Neuanpassungen zuläßt, immer aber in dem Rahmen einer gewissen Stabilität nach vorgezeichneten Richtungen und in nur sehr geringer Harmonie mit der höheren Pflanzenwelt, die erst relativ später oder doch nur von wenigen Familien schon früher während ihrer Entstehung zur Grundlage der Ernährung genommen wurde, jedenfalls weil die Lebensweise bereits noch früher auf anderer Basis gefestigt war." So äußert sich Simroth[1]). Er nimmt für die Ernährung der wirbellosen Landtiere folgende Nahrungsstufenleiter an: Pilze, Moder, Humus, Dünger, Aas, Fleisch, Kambium, Holz, Wurzeln, Keim- und Blütenblätter, Laubblätter. Bei der ungeheuern Vielseitigkeit der Käfer finden wir in der Tat sämtliche Stufen des Angepaßtseins an die betreffende Nahrung vertreten. Da man aber bei den meisten Tieren — für die Fische wurde dies besonders betont — so auch bei den Käfern von einer Haupt-, Gelegenheits- und Verlegenheitsnahrung reden kann, die im äußersten Notfalle, wie wir später hören werden, sogar zu Kannibalismus führt und innerhalb einzelner Familien sogar verschiedene Ernährungsmöglichkeiten bestehen, so ist, wie Doflein[2]) mit Recht sagt, im großen und ganzen keine Übereinstimmung zwischen Ernährungsweise und dem zoologischen System festzustellen. Dagegen finden wir Gruppen, die sich auch in der Ernährung als fortgeschrittenere, höherstehende charakterisieren, wie dies bei den Borken- und Rüsselkäfern, sowie den Blatthörnern der Fall ist. Andere wie die räuberischen Laufkäfer und Verwandte, haben sich im wesentlichen als Fleischfresser spezialisiert und weisen einen altertümlichen, ich möchte sagen ritterlichen Zug auf, ohne daß man ihnen eine „inferiore Organisation" zuzuschreiben braucht. Solche genetische Betrachtungen in bezug auf die Art der Ernährung werden dadurch wesentlich erschwert, daß die wichtigste Ernährungsperiode

[1]) H. Simroth, Die Entstehung der Landtiere. Leipzig 1891. S. 439.
[2]) Hesse-Doflein, Tierbau und Tierleben. Leipzig und Berlin 1914. II. Bd., S. 27.

der Käfer in die Wachstumszeit, das Larvenstadium fällt, während im Leben als Imago, welches vornehmlich der Fortpflanzung und der Brutpflege gewidmet ist, die Nahrungsaufnahme quantitativ und qualitativ zurücktritt, ja in einzelnen Fällen ganz minimal sein kann. Für den entwickelten Käfer ist nur soviel energiespendende Nahrung erforderlich, als zur Bewegung und zur Ausreifung, Erhaltung bzw. Regeneration der Funktionstüchtigkeit der Keimzellen nötig ist, da der zum Wachstum nötige Verbrauchsstoff ausfällt. Das Larvenstadium bzw. die Puppenruhe, bei welch letzterer nur ein innerer Stoffwechsel vor sich geht, sind dagegen phylogenetisch sekundäre Erwerbungen und im Interesse der Erhaltung der Art wird vielfach auf eine frühere Ernährungsstufe, die ungünstige Einflüsse der Umwelt vermeidet, aber dadurch auch eine verzögerte Entwicklung bedingt, zurückgegangen.

Die Verschiedenheit der Ernährung drückt sich sowohl in der Gestaltung des chitinigen Außenskeletts, das der Lebensweise völlig angepaßt ist, so daß man aus der Gestalt sofort auf die Lebensweise schließen kann, wie auch im anatomischen Bau des Verdauungskanals aus. Eine kurze morphologische Übersicht über letzteren müssen wir deshalb den Ausführungen über die Ernährungsprozesse vorausschicken.

Der Verdauungskanal beginnt am Munde, der von den Mundwerkzeugen umgeben ist und endet am After, welcher terminal am Hinterleib liegt. Er wird in drei Abschnitte eingeteilt, den Vorderdarm (Stomodaeum), welcher Mundhöhle, Schlund, Speiseröhre, Kropf und Kaumagen umfaßt und entwicklungsgeschichtlich ektodermalen Ursprungs ist, den Mitteldarm (Mesenteron) entodermalen Ursprungs und den Enddarm (Proktodaeum) wieder ektodermalen Ursprungs. Die Mundöffnung wird von folgenden Skelettstücken umgeben: der Oberlippe, deren besonders ausgebildete Seite als Epipharynx bezeichnet wird, zu beiden Seiten von den Maxillen, deren erstes Paar Oberkiefer (Mandibulae) heißt, sowie dem zweiten Maxillenpaar, den Unterkiefern, und unten von der Unterlippe, welche aus den ganz bzw. teilweise verschmolzenen dritten Maxillen, ev. noch unter Ausbildung eines der Innenseite anliegenden Stückes, der Innenlippe (Hypopharynx) besteht. Die drei Maxillenpaare entsprechen entwicklungsgeschichtlich den dem 3., 4. und 5. Kiefernsegment zugehörigen Extremitätenpaaren. Unterkiefer und Unterlippe tragen je ein Paar Kiefertaster (Palpi), welche den auf die Coxen folgenden Beingliedern entsprechen. Die Taster tragen zahlreiche Nervenendigungen, welche Tast-, Geschmacks- bzw. Geruchseindrücke vermitteln. Die Mundstellung ist entweder eine nach vorn gerichtete (Prognathie), wie bei den Fleischfressern, oder nach unten (Hypognathie), wie bei den Blatthörnern, einem Teil der Bockkäfer, den meisten Rüßlern. Auffallend ist die häufig asymmetrische Form der je nach der Lebensweise geformten Oberkiefer, besonders bei den Larven, aber auch die Imagines z. B. sehr vieler Staphyliniden zeigen

Asymmetrien im Bau der Mandibeln. Vielleicht ist die ungleichmäßige Benutzung der Mandibeln, wie sie von Ohaus[1]) bei gewissen Adoretinen je nach dem bequemen Sitze beim Fressen beobachtet wurde, zur Erklärung der Entstehung heranzuziehen. Auf andere Einzelheiten, wie die häutigen Anhänge bei *Staphylinus*, welche an innere Laden erinnern oder die beweglichen Anhänge bei *Passalus*, kann ich hier nicht näher eingehen. Die Mittelkiefer oder zweiten Maxillen (Unterkiefer) sind am differenziertesten von den Mundwerkzeugen ausgebildet. Sie bestehen aus den Stammgliedern (Cardo und Stipes), sowie den Endgliedern, den Laden, der äußeren (Galea) und inneren (Subgalea), sowie den Tastern, welche auf einem vom Stamm abgegliedertem Stück, dem Tasterträger (Squama palpigera), aufsitzen. Die Hinterkiefer, das dritte Maxillenpaar, sind im Stamm verwachsen und bilden die unpaaren Platten Mentum und Submentum, während die inneren Laden ebenfalls miteinander verwachsen einen Teil bilden, der gewöhnlich als Zunge (Glossa) bezeichnet wird, eine Bezeichnung, welche eigentlich dem Hypopharynx zukommt, der entwicklungsgeschichtlich dem Rest der Sternite der letzten Kopfsegmente entspricht. Auf den Mund folgt der Schlund (Pharynx), dann die Speiseröhre (Oesophagus), welche sich bei den Fleischfressern kropfartig erweitert; besonders schön ist bei *Cicindela* der außerordentlich dehnbare orangefarbene Kropf (Ingluvies), von Plateau als „jabot" bezeichnet, der in leerem Zustande längsgefaltet erscheint, zu sehen. Bei Oedemeriden (*Oedemera*, *Nacerdes*) bildet der Kropf, welcher sonst Pflanzenfressern[2]) fehlt, ein an den „Saugmagen" der Lepidopteren erinnerndes beutelartiges Anhängsel. Weiterhin folgt der vielen feste Nahrung genießenden Käfern, Hydrophiliden, Coccinelliden, Canthariden, Cleriden, Meloiden und Phytophagoiden fehlende Vor- oder Kaumagen („gesier" nach Plateau) genannte Teil, der sich durch kräftige Muskulatur und durch Deckelplatten und gezähnte Chitinleisten im Innern auszeichnet, die in der Vierzahl oder Vielfachem derselben bei den Käfern vorhanden sind, nur die Dermestiden weisen sechs Leisten auf. Der Kaumagen wird auch als Proventrikulus bezeichnet und zeigt bei den Borkenkäfern eine solche Vielgestaltigkeit, daß er von Nüßlin für die Systematik verwendet wurde. Auf ihn folgt noch ein kurzes Stück, als Oesophagusstiel bezeichnet, welches nach Rungius[3]) nur bei den Dytisciden ausgebildet sein soll, vielleicht aber auch nach vorhandenen Zeichnungen bei *Sphodrus* (Carab.) und *Lixus* (Curculion.) vorhanden ist. Sicher fehlt dieser Teil den meisten Käfern.

Es folgt nun der zweite Hauptabschnitt des Verdauungskanals, der Mitteldarm, der in zwei Abschnitte, das Promesenteron und Mesenteron geschieden wird, ersteres mit meist längeren, letzteres

[1]) Deutsche Ent. Zeitschr. 1912, S. 142.

[2]) Auch Pollenfressern, wie *Zonitis*, *Sitaris*, *Mylabris*.

[3]) Rungius, Der Darmkanal der Imago und Larve von *Dytiscus marginalis*. Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. XCVIII, Heft 5.

mit kürzeren zottenförmigen Ausstülpungen besetzt. Bei den Lamellicorniern unterscheidet Mingazzini drei, bei den Borkenkäfern Sedlaczek sogar vier Abschnitte. Bei einigen Buprestiden (*Chalcophora*, *Ptosima*, dagegen nicht z. B. bei *Agrilus*) erscheint der vordere Mitteldarm in zwei lange nach vorn dem Oesophagus anliegende Schläuche ausgezogen, eine Bildung, welche auch bei Schnellkäfern (*Lacon*, *Agriotes*) angedeutet ist. Bei manchen Käferlarven dagegen stellt er (*Tenebrio* nach Frenzel) einen einfachen zylindrischen, gerade verlaufenden Schlauch vor.

Der Hinterdarm, vor dessen Anfang stets die „Ausscheidungsorgane", die Malpighischen Gefäße, in den Mitteldarm einmünden und dessen Anfang dadurch gut gekennzeichnet ist, ist gewöhnlich in zwei Teile, den bald längeren, bald kürzeren als Dünndarm (Ileum) bezeichneten Abschnitt und den Enddarm (Rectum), der sich durch eine sechsfaltige, stärkere Auftreibung auszeichnet, geschieden. Sehr eigentümlich ist eine Bildung, die als Dickdarm- oder Rectumampulle bezeichnete Auftreibung des Darmabschnitts zwischen Dünndarm und Rectum, die bei den Lamellicornierlarven[1]) vorkommt und mit verzweigten Chitinbäumchen, sog. Stachelpapillen, im Inneren ausgestattet ist. Eine Ausstülpung des Rectum, die als Blinddarm bezeichnet wird, finden wir bei Dytisciden und Silphiden. Diesem Gebilde, welches in einem gewissen Stadium der Entwicklung bis in den Kopf der *Dytiscus*-Larve reicht und durch inneren Druck die neue Larvenhaut zur Ausspannung treibt, kommt nach Rungius (l. c.) die Bedeutung „eines korrelativen Organs für den jeweiligen Füllungszustand der Leibeshöhle" zu. Blunk[2]) bezeichnet auch diesen Teil als Rectumampulle und deutet die Funktion desselben als Gewichtsregulator. Wesenberg-Lund)[3] glaubte in ihm einen Verteidigungsapparat durch Ausschleudern übelriechender, braungelber Massen zu erkennen.

Sog. Rektaldrüsen fehlen außer den Silphiden den Käfern; die in der Nähe des Afters einmündenden Analdrüsen haben mit der Verdauung nichts zu tun.

Wie bei den höheren Tieren die Länge des Verdauungskanals der Art der Ernährung angepaßt erscheint, so ist dies auch bei den Käfern der Fall, die Fleischfresser haben ein kürzeres Darmrohr als die Pflanzenfresser. Bei *Cicindela campestris* hat der Vorderdarm vom Kopfende an gemessen eine Länge von 4 mm, der Mitteldarm 3,5 + 3 = 6,5 mm, der Enddarm 2,5 + 2,5 = 5 mm, zusammen 15,5 mm bei einer Gesamtlänge des Körpers von 12 mm, während bei einem Pflanzenfresser, *Melasoma populi*, der voluminöse (denn nicht nur Länge, auch Volumen muß berücksichtigt werden) Darm 31 mm bei ebenfalls

[1]) Simroth, Über den Darmkanal von *Osmoderma eremita*. Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss., Vol. 3, 1878, S. 493—518.

[2]) Blunk, Das Leben des Gelbrands. Zool. Anz., Bd. 46, 1916.

[3]) Wesenberg-Lund, Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie 1912. Biolog. Studien über Dytisciden. S. 32.

12 mm Gesamtlänge des Körpers nach eigener Messung ergab. Bei den Mistkäfern ist der Darm nach Gorka[1]) 5—8mal so lang als der Körper, bei Blattfressern (*Melolontha*, *Lethrus*) 2,7—6,7mal, bei Saftleckern 2—3mal, bei Moderfressern 3—4mal, bei Aasfressern 2,7—5mal so lang als der Körper. Bei einem phytophagen Caraben (*Harpalus aeneus*) fand ich bei 2 ♀♀ eine Darmlänge von 26 mm bei 10 bzw. 11 mm Körperlänge, während ein 26 mm langes Maikäferweibchen eine Darmlänge von 150 mm zeigte. Eine bemerkenswerte Anpassung zeigt die mit kurzem, geraden Darm versehene Larve von *Hydrophilus* als Fleischfresserin, während der Käfer als Pflanzenfresser den längeren Darm der letzteren, 5½mal so lang als die Körperlänge nach Plateau, aufweist. Bei *Drilus* ist der Darm im unteren Teile bei dem ♂ kürzer als bei den ungeflügelten ♀♀, was auf eine Differenzierung in der Ernährung schließen läßt.

Die Käfer gehören bekanntlich zu den Insekten mit kauenden Mundteilen, wenn auch, wie Biedermann[2]) sehr richtig betont, von einem eigentlichen Kauen in den seltensten Fällen die Rede sein kann. Die Oberkiefer, deren Reinigung Caraben mit den Vorderbeinen (bei *Pterostichus* beobachtet), Lampyridenlarven mit den 8—10 Afterschläuchen, welche wie Finger benutzt werden, besorgen, dienen bei den Fleischfressern hauptsächlich dem Erfassen und Halten der Beute. *Carabus auratus* packt z. B. einen Maikäfer mit den Mandibeln „zuerst am Ende des Hinterleibs, hebt die Deckschilde, dringt unter denselben vor und beißt die Flügel durch, dann geht er an das Zerfleischen des Hinterleibs, ihn von oben anfressend[3])". Luchsartig überfällt *Clerus formicarius* die Borkenkäfer nach Imhoff. Mit den vorderen 4 Beinen hält er sein Opfer, indem er sich auf die hintersten stützt, fest und setzt seine Mandibeln in die Verbindungshaut des Kopfes mit dem Halsschild ein. Sehr eigentümlich verfährt die Larve von *Hydrophilus*, welche vor dem Ergreifen der Beute zum Zerbrechen der Gehäuse der als Nahrung dienenden Gehäuseschnecken dieselben unter den rückwärts gedrehten Kopf und Körper bringt. Bei manchen Käfern dienen die Mandibeln noch Nebenzwecken, besonders zur Verteidigung oder zum Nagen, wie bei den Bockkäfern und ihren Larven. *Callidium* kann Bleiplatten durchnagen, während die Kaufläche bei Mistkäfern blattartig dünn ist und, wie bei den pollenfressenden Cetonien, mehr zum Einschaufeln der weichen Nahrung dient. Die Larven der Mistkäfer haben an der Basis der Mandibeln besondere Flächen, links konkav, rechts konvex, eigentlich mehr

[1]) Gorka, Sándor, Adatok a coleopterák táplálócsövenek morphologiai és physiologiai ismeretéhez. Budapest 1901. Vgl. auch die kürzere Mitteilung in Allg. Zeitschr. f. Entomol. Neudamm 1901, S. 339—341.

[2]) W. Biedermann, Die Aufnahme, Verarbeitung und Assimilation der Nahrung in Wintersteins Handbuch der vergleichenden Physiologie. Bd. II, 1. Hälfte. Jena 1911.

[3]) Imhoff, Versuch einer Einführung in das Studium der Coleopteren. Basel 1856. S. 67.

Quetsch- als Kauvorrichtungen. Beim Hirschkäfer fallen im ausgebildeten Zustande die Oberkiefer für die Nahrungsaufnahme ganz fort, ebenso wie bei vielen exotischen Lucaniden, sie sind in den Dienst des Fortpflanzungsgeschäfts als Wehr- und Angriffsmittel bei den Begattungskämpfen und als Balancierapparat bei der Kopula getreten[1]). Bei *Platypsyllus*, dem Biberparasiten, sind sie zwar nicht fehlend, aber äußerst reduziert.

Eine wesentliche Bedeutung kommt den Unterkiefertastern bei der Nahrungsaufnahme zu. *Hydrophilus* schiebt mit denselben die Nahrung in den Mund. Nach Verlust sämtlicher Taster verhungert das Tier oder die Nahrungsaufnahme wird beschwerlicher, wie bei *Dytiscus*, *Cybister*. Andere betasten jeden Bissen mit den Tastern (wie *Staphylinus caesareus*) und die Berührung der Taster wirkt nach Nagel gerade so, wie wenn man Fleisch angeboten hätte, während direkte Berührung der Mundteile vielfach nicht zum Anbeißen führt. Bei passiver Fütterung, wie sie den Ameisengästen unter den Käfern vorliegt, erscheinen die Kiefertaster reduziert, so bei gewissen Pselaphiden. Nach Plateau[2]) bewegen sich die Ober- und Unterkiefer regelmäßig abwechselnd, die Palpen stehen während des Fressens unbeweglich nach vorn gerichtet. Ein eigentliches Kauen kommt bei den Caraben, auf welche sich diese Beobachtung bezieht, nicht vor, dieselben haben auch keine Mahlflächen. Auffallend kleine Taster haben Curculioniden und Ipiden. Saugende Mundteile, d. h. annähernd geschlossene Mandibelrinnen als Saugzangen finden sich bei den Larven der Dytisciden, die Lampyriden zeigen einen völlig geschlossenen Mandibelkanal, der giftigen Mitteldarminhalt in die Bißwunde entleert[3]). Bei einer Meloidengattung (*Nemognatha*) ist die äußere Lade des Unterkiefers, wie bei den Schmetterlingen, enorm verlängert und rinnenförmig, so daß sie zur Gewinnung des Nektars aus tiefen Blüten als Saugrüssel benutzt werden kann[4]). Auch bei den Hirschkäfern sind die Außenladen der Unterkiefer stark verlängert und mit Pinselhaaren zum Lecken von Säften besetzt. Die von Pflanzensäften lebenden Schilfkäfer-(*Donacia*)larven benutzen die löffelförmig ausgehöhlten Lacinien der Unterkiefer unter Mitwirkung der Unterlippe zum Aufsaugen[5]). Reines Wassertrinken, wie bei den Schmetterlingen, kommt bei den Käfern anscheinend nicht vor, doch will Blunk[6]) trinkende Mundbewegungen

---

[1]) L. Weber, Beobachtungen bei der Copula der Hirschkäfer. Allg. Zeitschr. f. Entomol. 1902.

[2]) F. Plateau, Recherches sur les phénomènes de la digestion chez les Insectes. Mém. Acad. Roy. de Belg., T. XLI, 1875, S. 8.

[3]) Vogel, Beiträge zur Anatomie und Biologie von *Lampyris noctiluca*. Zool. Anz. 1912, S. 512—519.

[4]) Kolbe, Einführung in die Kenntnis der Insekten. Berlin 1893. S. 210.

[5]) Böving, Bidrag til Kundskaben om Donaciini-Larvernes Naturhistorie. Kobenhavn 1906.

[6]) l. c.

bei *Dytiscus* beobachtet haben, ebenso erwähnt Jordan[1]), daß Käfer, wie *Carabus*, bei Bedarf Wasser trinken. Die Larven der Hydrophiliden sollen teils kauen, teils saugen; die Larve von *Hydrous caraboides* zermalmt Schnecken, Würmer vor der Mundöffnung, läßt die Chitinteile liegen und saugt den Saft auf[2]). Bei den termitophilen und myrmekophilen Staphylinen steht die Entwicklung der Lippentaster in geradem Verhältnis zur Selbständigkeit bei der Nahrungsaufnahme. *Stenus* besitzt eine handschuhfingerartige ausstülpbare Unterlippe zum schnellen Fang kleiner Insekten nach Meinert. Geschmacksorgane werden auf der Unterseite der Oberlippe bei *Dytiscus* von Rungius angenommen.

Über den Schluckakt selbst bei Käfern ist nichts Näheres bekannt. Was nun das weitere Schicksal der durch den Mund zerkleinert oder flüssig aufgenommenen Nahrung im Vorderdarm anlangt, so ist zunächst zu bemerken, daß Speicheldrüsen den Käfern meistens fehlen. Sicher fehlen sie den Adephagen, welche bei reiner Fleischkost Kohlehydrate im Vorderdarm nicht zu spalten brauchen[3]). Gut entwickelte Speicheldrüsen kommen bei Tenebrioniden (bei *Asida*, bei *Blaps* in verästelter Form vor, ferner bei *Mordella* und Oedemeriden (*Nacerdes*, *Oedemera*), sowie bei *Lixus* (Curcul.). Die von süßer Blattlausnahrung lebende *Coccinella 7-punctata* besitzt drei Paar Speicheldrüsen, während die phytophage *Epilachna* keine aufweist. Einzellige Drüsen des Oesophagusepithels, über deren physiologische Eigenschaften als Speicheldrüsen nichts Näheres feststeht, sind bei *Hydrophilus* und Scarabaeiden (*Oryctes*) schon länger bekannt, bezüglich anderer Gebilde in der Unterlippe, die auch als Speicheldrüsen fungieren sollen, herrscht noch Zweifel. Wo Speicheldrüsen vorhanden sind, ist natürlich anzunehmen, daß im Vorderdarm eine Spaltung der Polysaccharide beginnt, bzw. daß dort schon eine Absorption stattfindet, wie Gorka (l. c.) für Saftfresser, wie *Callidium*, *Clytus*, behauptet, was übrigens noch zweifelhaft sein dürfte. Eine Absorption von Fett im Kropf findet jedenfalls nach Schlüter[4]) bei *Carabus* nicht statt. Im Kaumagen wird neben mechanischer Verkleinerung der Nahrung auch schon eine Eiweißspaltung durch Sekret, welches aus dem Mitteldarm dorthin gelangt ist, stattfinden können. Die Funktion des Kaumagens als solche unterliegt

[1]) H. Jordan, Vergleichende Physiologie wirbelloser Tiere. I. Bd. Die Ernährung. Jena 1913. Auf dieses Werk mache ich die entomologischen Kollegen, die sich mit Biologie befassen, noch besonders aufmerksam.

[2]) Schmidt-Schwedt in Zacharias, Die Tier- und Pflanzenwelt des Süßwassers, 1891, II. Bd., S. 70.

[3]) Die erste und einzige Erwähnung von Speicheldrüsen bei einem Carabiden finde ich bei Packard (The Cave Fauna of North-America. Nat. Acad. of sciences, vol. IV, 1886, Tab. XXII, fig. 3a) in einer Abbildung und Tafelerklärung, während im Text dieselben nicht angeführt werden. Sie erinnern nach Krüger (Beiträge zur Anatomie und Biologie des *Claviger testaceus* Preyssl. Leipzig 1910) an die Zungendrüsen von *Claviger* in ihrer Lage.

[4]) Schlüter, Beiträge zur Physiologie und Morphologie des Verdauungsapparates der Insekten. Leipzig 1911.

übrigens verschiedener Beurteilung. Rungius (l. c.) erklärt den Kaumagen oder Proventriculus, den er von *Dytiscus* sehr erschöpfend beschreibt, aus morphologischen Gründen für einen echten Kauapparat, während Ramme[1]) annimmt, daß der Proventriculus von *Dytiscus* alle unverdaulichen Bestandteile, Chitin, Muskelfasern zurückhält und daß diese der Käfer nach Auflösung der verdaulichen Bestandteile durch Erbrechen von sich gibt. Das Erbrechen nach der Nahrungsaufnahme habe ich bei *Dytiscus* selbst öfters beobachtet. Bei dem Keulenkäfer (*Clariger*) kleiden Haare, die wie eine Reuse wirken, den Vormagen aus[2]). Da der Kaumagen den Larven der Borkenkäfer fehlt, kann er nach Nüßlin[3]) nicht ein unentbehrlicher Apparat für die Verdauung sein, er erscheint nach diesem Autor teilweise als Schutzapparat des Verdauungskanals der Imagines gegen die Bewegungen der Thoraxmuskulatur, jedoch übt er dabei durch Zurückhaltung fester Nahrung eine siebartige Tätigkeit aus. Jordan[4]) schlägt für die Funktion des Kaumagens die Bezeichnung „Walkapparat" vor.

Die Hauptverdauung geht im Mitteldarm vor sich, und zwar nach Art der Pankreasverdauung der höheren Tiere. Über die Verdauungsvorgänge sind wir einstweilen bei den Imagines noch spärlich unterrichtet, eingehender über die der Larven durch Biedermanns[5]) Untersuchungen bei den Larven des Mehlkäfers (*Tenebrio*). Die Mitteldarmverdauung spielt sich mitunter sogar extraintestinal ab. Jordan[6]) beobachtete im Gegensatz zu Plateau, welcher in der Abgabe von brauner Flüssigkeit aus dem Munde nur ein Verteidigungsmittel erblickte, daß *Carabus auratus* Fleisch mit den Mandibeln bearbeitete und braunen Mitteldarmsaft aus dem Munde dazu setzte, so daß er imstande war, ein 1 cm langes und 0,5 cm dickes Stück Rindfleisch in $3^1/_4$ Stunde völlig zu lösen. Wer Gelegenheit hatte, Caraben einmal fressen zu sehen, kann sich vom Gesagten leicht überzeugen. Auch die Dytisciden- und Lampyridenlarven entleeren neben einer giftigen Substanz trypsinhaltiges Ferment enthaltendes Mitteldarmsekret nach außen und saugen durch Zangenkanäle der Mandibeln den Saft der Beutetiere ein. Ähnliches hat Lemoine auch von *Scymnus*-Larven, welche von Phylloxeren leben, angegeben. Die Sekretion im Mitteldarm erfolgt in der Regel durch Nahrungsmangel, nicht nach oder durch Aufnahme von Nahrung, und zwar wird der verdauende Saft durch Zerfall von Mitteldarmepithel geliefert. Wie

---

[1]) Ramme, Die Bedeutung des Proventriculus bei Coleopteren und Orthopteren. Zool. Jahrb., Bd. 35, Abt. f. Anatomie, 1912.

[2]) Krüger, l. c. S. 349.

[3]) Nüßlin, Phylogenie und System der Borkenkäfer. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. 1911, S. 148.

[4]) l. c. S. 555.

[5]) W. Biedermann, Die Verdauung der Larve von *Tenebrio molitor* in Pflügers Archiv, Bd. 72, 1898, und die Darstellung in Winterstein, Handb. d. vergl. Physiol., Bd. II, 1. Hälfte.

[6]) Jordan, l. c. S. 542.

bei *Hydrophilus*, *Hydrobius*, sowie bei Lamellicorniern festgestellt wurde, findet eine periodische, totale, bei *Dytiscus* dagegen eine andauernde teilweise Abstoßung und Regeneration mit Erneuerung aus sog. Zellkrypten statt, während die schlauchförmigen Anhängsel des Mitteldarms bei phytophagen Käfern als Drüsen fungieren, vielleicht auch, wie bei den Lamellicorniern, als Resorptionsstätten dienen. Bei *Claviger* findet neben der allmählichen Abstoßung einzelner Zellen zu bestimmten Zeiten eine Abstoßung sämtlicher sezernierenden Zellen statt[1]). Im allgemeinen gilt der von Jordan[2]) vertretene Satz, daß bei den Insekten dieselben Zellen, welche im Mitteldarm Sekret liefern, ebenfalls absorbieren, wenn sie sich in bezug auf die Sekretion in einem Ruhezustand befinden. Ohne auf weitere histologische Einzelheiten einzugehen, sei noch bemerkt, daß, von den Regenerationskrypten abgesehen, das stets einschichtige Mitteldarmepithel einen nach dem Darmlumen gerichteten Stäbchensaum (Rhabdorium) trägt, welcher nach Deegener[3]), im Gegensatz zu Frenzel, welcher eine Schutzvorrichtung in ihm erblickt, die sichere und schnellere Aufsaugung der Nährflüssigkeit durch Verteilung möglicherweise begünstigt. Gewisse kristallinische Einschlüsse eiweißhaltiger Natur in Kernen und Kernkörperchen werden von Biedermann als gespeichertes Reservematerial gedeutet. Über die Bedeutung und Herkunft des bei *Hydrophilus* beobachteten „Trichters", einer dünnen, chitinösen Membran, was für die Herkunft aus dem Vorderdarm spräche, welche, die festen, nicht verflüssigten Nahrungsbestandteile umschließend, frei in dem Darmlumen liegt und mit dem Darminhalt ausgestoßen wird, ist man noch nicht klar.

Das Mitteldarmsekret, welches nur bei den Carnivoren schwach sauer, bei den Herbivoren alkalisch reagiert, enthält ein proteolytisches trypsinartiges, weiter kohlehydratspaltendes, sowie ein fettspaltendes Enzym[4]), wie für die Larve des Mehlkäfers von Biedermann festgestellt wurde. Er fand, daß im oberen Teil des Mitteldarms eine deutlich saure Reaktion des braunen Darminhalts besteht, während der untere Abschnitt regelmäßig alkalisch reagierte. Die saure Reaktion war jedoch nicht durch freie Säure, sondern durch ein saures Salz (Phosphat) bedingt. Künstliche Verdauungsversuche ergaben, daß eine Eiweißspaltung, die der Trypsinwirkung bei Wirbeltieren ent-

[1]) Krüger, l. c. S. 354.

[2]) Jordan, Über die die sekretive und absorptive Funktion der Darmzellen bei Wirbellosen, insbesondere bei Insekten. Verh. d. Deutsch. Zool. Ges., 1911, S. 272—278.

[3]) In Schröder, Handbuch der Entomologie. Jena 1913. Bd. I. Weitere Einzelheiten auch bei Deegener, Beiträge zur Kenntnis der Darmsekretion. II. Teil. *Macrodytes (Dytiscus) circumcinctus* Ahr. Arch. f. Naturgesch. 76. Jahrg. 1910. I. Bd. 2. Heft.

[4]) Vgl. Biedermann in Wintersteins Handb. d. vergl. Physiol., Bd. II, 1. Hälfte. Eine Übersicht über die in Betracht kommenden Enzyme findet der Leser auch bei Jordan, vgl. Physiologie wirbelloser Tiere. Jena 1913. S. 25ff.

spricht, erfolgt, jedoch hier bei saurer, nicht, wie bei letzteren, bei ausgeprägt alkalischer Reaktion. Eine Überführung von Stärke in Zucker konnte ebenfalls mit Sicherheit nachgewiesen werden, also eine Glukase, ebenso das Vorhandensein eines Invertins, welches Rohrzucker in Traubenzucker verwandelt. Die Fettverdauung erfolgt auf dem Wege einer hydrolytischen Zerlegung der Fette im Darm und Resorption synthetisch gebildeten Fettes in den Darmepithelien, nicht auf dem Wege der Emulgierung. Ferner wurden zwei oxydierende Fermente (Tyrosinase und Guajakperoxydase) nachgewiesen. Auch bei den Imagines von *Gnaptor spinimanus* Pall. fand Gorka[1]) im Vorderabschnitt des Mitteldarms saure, im hinteren Abschnitt kräftige alkalische Reaktion. Das Mitteldarmsekret enthielt bei *Gnaptor* und *Necrophorus* eiweißlösendes (auch Chymosin-Labferment), fettverdauendes und Kohlehydrate (Stärke und Glykogen) spaltendes Ferment, ferner Invertin und ein die im Pflanzenreiche vielfach vorkommenden Glykoside (wozu Arbutin, Aeskulin, Salicin usw. gehören) spaltendes Enzym. Hierzu tritt im hinteren Mitteldarmabschnitt das Sekret der Malpighischen Gefäße, welches alkalisch reagiert und, abgesehen von den exkretorischen Bestandteilen bei *Gnaptor*, Diastase, Invertin, ein Glykoside spaltendes Ferment und Lipase (fettspaltendes Enzym) enthält, während die eiweißspaltenden Enzyme fehlen. Bei Fleischfressern, wie bei *Carabus*, *Dytiscus*, fehlen angeblich die Kohlehydratfermente, die sie bei reiner Fleischnahrung kaum nötig hätten, doch gibt es Beobachtungen, daß Caraben Früchte fressen, und Schlüter[2]) hat in den Mitteldarmzellen eines nach fünftägiger Fastenzeit sechs Tage mit Äpfeln ernährten *Carabus* dieselben Fettanhäufungen wie bei Fleischkost gefunden. Für einen Cerambyciden, *Phymatodes variabilis* (= *testaceus* L.) gibt Sellière[3]) noch besonderes Kohlehydratferment, welches das im Buchenholze vorhandene Pentosan spaltet, die Xylanase an. Die die Dunkelfärbung des Darminhalts bedingende Tyrosinase, sowie Peroxydase, wurden von Gorka auch bei Imagines der obengenannten Käfer nachgewiesen. Eine Zelluloseverdauung durch ein Enzym, eine Cytase, findet bei den Käfern direkt nicht statt, ebensowenig wie Chlorophyll bei phytophagen Käfern und deren Larven verändert wird. Doch ist eine Ausnutzung schwer löslicher Stoffe, wie Zellulose, Horn, sogar Chitin, denkbar auf Umwegen. Wir wissen, daß gewisse Pilze solche Stoffe zu lösen imstande sind bzw. als sog. Katalysatoren, wie bei der Hefegärung durch Enzymbildung, die Spaltungsvorgänge beschleunigen. Ferner wissen wir, daß zwischen Fliegenlarven und Mikroben in Kadavern eine Art Symbiose stattfindet, indem diese Larven, welche Nährstoffe mit Hilfe des Speichels

[1]) A. von Gorka, Experimentelle und morphologische Beiträge zur Physiologie der Malpighischen Gefäße der Käfer. Zool. Jahrb. XXXIV. Bd., Abt. f. allg. Zool. u. Physiol., 1914, S. 267–275.

[2]) Schlüter, l. c. S. 33.

[3]) Zit. nach Jordan, Vergl. Physiol. S. 595.

nicht lösen können, die Mikroben, welche die Lösung besorgen, durch Einbohren weiter ansiedeln. So würden sich Aaskäfer z. B. in Besitz bereits gelöster Substanzen bringen können. In der Tat finden wir auch commensale Sproßpilze (Saccharomyceten) in bestimmten Zellen des Promesenteron von *Anobium*, die nach Escherich und Karawaiew eine Rolle bei der Verdauung spielen. Ebenso ist bekannt, daß Borkenkäfer von der Holzart, in der sie sich ansiedeln, unabhängige Pilze verbreiten. So werden auf diese Weise manche schwer zu erklärende Vorgänge verständlicher. Doch ist noch vieles bei den ungeheuer mannigfaltigen Lebensverhältnissen der Käfer zu ergründen, z. B. die Frage, woher stammt das zum Aufbau des Körpers notwendige Wasser bei ganz trockener Holznahrung?

So ist auch über die weiteren Schicksale der Nahrung im Enddarm und die Beschaffenheit der Exkremente der Käfer, welche infolge der periodischen Exkretion der Malpighischen Gefäße, welche in ihrer Tätigkeit als „Harnorgane" Urate, Harnsäure und Oxalate ausscheiden, eine saure Reaktion erwarten lassen, nicht viel bekannt. Die Möglichkeit einer resorbierenden Tätigkeit des Ileum wird von verschiedenen Autoren angegeben, auch in dem als Dickdarmampulle bezeichneten Teil der Lamellicornierlarven soll nach Simroth eine Resorption nach vorbereitender Tätigkeit durch den erwähnten Zerkleinerungsapparat, die Stachelpapillen, stattfinden. Für Coprophagen und Phytophagen nimmt Gorka keine Resorption im Enddarm an, dagegen soll der obere Teil desselben bei Succiphagen (Bockkäfern) und Saprophagen (*Oryctes*), sowie Nekrophagen (*Necrophorus*) zur Resorption dienen. Auch bei dem polyphagen *Gnaptor*, der Mehl, Kleie, pulverisiertes Fleisch frißt, findet im oberen Teile des Ileum Resorption statt. Eine alkalische Reaktion des Kotes konnte ich bei *Nekrophorus* feststellen, doch ging die deutlich bläuliche Färbung des Reagenzstreifens beim Liegen an der Luft auffallend bald wieder in Rot über. In den Exkrementen des Maikäfers konnte ich eine Glykosenreaktion nicht mehr bemerken.

Zur Nahrungsaufnahme treibt, wie bereits gesagt, der Nahrungsmangel im Darm an. Bei quantitativ und qualitativ ungenügender Ernährung, bei welcher zunächst der Reservestoff, welcher im Fettkörper während der Larvenzeit aufgespeichert wurde, aufgebraucht wird, sehen wir die Larven bald absterben, während die Imagines sich sehr viel widerstandsfähiger erweisen. So wird von *Oxythyrea cinctella* Schaum. berichtet, daß sie 18 Tage Hunger ertragen konnte, von 100 Maikäfern blieben vier nach 28 Tagen noch am Leben, *Dytiscus marginalis* blieb 17 Tage in Seewasser lebend, *Otiorrhynchus ligustici* hungerte 42 Tage. Ich selbst habe das xerophile *Gibbium psylloides* Czemp. mehrere Monate in einer Glasröhre ohne Nahrung lebend erhalten. Je weniger Feuchtigkeitsbedürfnis und je niederer die Temperatur, desto zäher das Leben. Über das Verhalten der Keimdrüsen im Hungerzustande sind, soviel ich weiß, histologische Untersuchungen

noch nicht angestellt worden. Sie werden bei Sistierung der Nahrungsaufnahme vermutlich in der Reife zurückgehalten, was man aus dem Regenerationsfraß der Borkenkäfer, welcher der zweitmaligen Reifeperiode der Keimdrüsen vorausgehen muß, schließen kann, oder der Hunger kann vorzeitige Entwicklung im Laufe der Metamorphose hervorrufen, also als progressiver Faktor wirken. Bei *Dytiscus* entwickeln sich nach längerer Hungerperiode im Winter die Geschlechtsdrüsen anscheinend besser als bei reichlicher Fütterung. Anderseits ruft schlechte Ernährung mangelhafte Körperausbildung nicht nur onto-, sondern auch phylogenetisch hervor, wie die kleinen höhlenbewohnenden *Troglorrhynchus*-Formen gegenüber ihren freilebenden Verwandten, den *Otiorrhynchus*, beweisen. Jedenfalls ist ein nicht nur quantitatives, sondern auch qualitatives Nahrungsoptimum, welches die Dimensionen der Körperform bedingt, erforderlich. So erschien z. B. Fichtennahrung für die Larven von *Clytus lama* und *Callidium* als unteroptimal, während Lärche durchschnittlich größere Formen lieferte; ähnlich war der Fall bei *Saperda scalaris* bei Laubholz, wo Lärche kleinere Formen ergab. Hunger in Verbindung mit Kälte erzeugte jedenfalls die kleine Rasse *pygmaeus* von *Cychrus rostratus*, welche ich vom Nordkap erhielt. Auch bei Aasfressern findet man oft kleine Hungerexemplare, während günstige Ernährungsbedingungen sogenannte Mastformen erzeugen, z. B. *Carabus vindobonensis* als Rasse von *auronitens*. Für einige *Apion* brachte Flach[1]) interessante Beispiele, welche eine Beziehung zwischen Ernährung und Rassebildung erkennen lassen. *Apion sedi* Germ. auf Sempervirens arachnoideum L. bei Bozen zeigte die doppelte Größe von bei Aschaffenburg auf Sedum reflexum L. gefundenen Stücken. Auch Thüringer und Harzer Exemplare, nur auf Sedum Telephium L. zeigten große Formen. Dasselbe Verhältnis bestand zwischen der großen Form von *Apion curtirostre* var. *ilvense* Wagn. aus Portugal auf Rumex bucephalophorus L. und deutschen Stücken der Stammform. *Apion limonii* Kirby aus dem Süden von England und Frankreich auf Statice limonium war größer als die in Algarve auf Limoniastrum articulatum gesammelte Rasse.

Vorläufig unerklärbar und wohl kaum auf Nahrungsinstinkt infolge Hungers sind Beobachtungen folgender Art zurückzuführen. Ein Rüßler, *Hypera rumicis* L., verzehrte nach dem Ausschlüpfen seinen Kokon, *Melasoma populi* L. die Puppenhaut. Ein ♀ von *Necrophorus humator* ihr eigenes Ei, *Orectochilus* seine Samenpatrone, *Chrysomela varians* zwei vivipar geborene Larven. Bei *Carabus nemoralis* und *auratus* habe ich stets die Mütter rasch nach der Eiablage aus dem Zuchtglase entfernen müssen, damit sie nicht ihre Eier bzw. die jungen Larven auffraßen. Ob solche Dinge auch in der freien Natur vorkommen? Verständlicher ist schon der bei Nahrungsmangel auftretende Kanni-

[1]) Flach, Bionomische Notizen. Wiener Ent. Ztg. 1908, S. 130.

balismus, den man sogar bei Pflanzenfressern fand. Die Jungkäfer von *Trypodendron lineatum* Ol. fraßen noch junge unreife Käfer und zeigten keine Lust, durch das Flugloch in das Freie zu kommen. Das zu kühle Wetter soll hier den Ausflug verzögert und zu dem Verhalten Anlaß gegeben haben[1]). Ob bei der folgenden von mir gemachten Beobachtung Hunger die Ursache war, ist mir zweifelhaft geblieben. Zwei *Necrophorus germanicus* überfielen am 27. IX. 1904 die am 17. VIII. im Terrarium bei reichlicher Nahrungsgelegenheit untergebrachten *Necrophorus vespillo* und fraßen sie vom Rücken her an, wobei sich ein *N. vespillo* sehr lebhaft mitbeteiligte, also seinen eigenen Artgenossen fraß. Auch *Trichius*-Larven, ausgesprochene Vegetarier, fraßen aus Nahrungsmangel *Pyrochroa coccinea*-Larven[2]) und sogar eigene Artgenossen[3]). Der Kannibalismus, welchen gefangene Käfer in geschlossenem Raume zeigen, hat mit Ernährungsfragen nichts zu tun, sondern entspringt einem Freiheitsinstinkte, der unbequeme Mitbewohner beseitigt. Der Hunger überwiegt sogar den Begattungstrieb, wie eine Beobachtung von Hajoß[4]) zeigt. Ein Pärchen von *Staphylinus pubescens* unterbrach sein Liebesspiel, um sich auf einen zugeflogenen *Onthophagus vacca* zu stürzen und ihn vom Hinterleib her anzufressen. Nach der Mahlzeit begann das Liebesspiel von neuem. Periodisches Hungern findet während des Winter- bzw. Sommerschlafs statt.

Im folgenden will ich nun versuchen, eine Zusammenstellung über die Nahrung in den einzelnen Käferfamilien zu geben. Man teilt die Käfer in zwei große Gruppen, die *Adephaga*, die laufkäferartigen Fleischfresser und die *Polyphaga*, welche die übrigen Familien umfaßt. Die Nahrung der ersteren ist fast durchgängig reine Fleischnahrung, nur einzelne Gattungen weisen pflanzenfressende Arten auf. So sind von Reh[5]) über 30 phytophage Carabiden (10 Pterostichini, 9 Harpalini, 5 Amarini darunter) gezählt. Es nähren sich die *Amara*-Arten hauptsächlich von Gramineen, verschmähen aber auch nicht Insektenlarven. *Ophonus* und *Harpalus* sind ebenfalls als Schädlinge von Getreide bekannt geworden, so *Harpalus servus* auf Gerstenfeldern in Siebenbürgen. Mehrere *Harpalus* (*Pseudophonus pubesceus*, *H. distinguendus*, *caliginosus*) wurden wie *Calathus cisteloides* in Erdbeerpflanzungen, wie auch *Bembidion 4-maculatum* (in Amerika) schädlich. *Abax* fraß die noch reifen, aber ausgewachsenen Samen aus einer grünen Schote von Sisymbrium alliaria Scop.[6]). *Clivina impressifrons* Lee frißt die keimenden Maiskörner aus, ohne die Keime

[1]) E. Leist, Über Kannibalismus bei Borkenkäfern. Allg. Zeitschr. f. Ent. Neudamm 1902. S. 25.

[2]) G. de Rossi, Beobachtungen und Änderungen in der Ernährungsweise der Insekten. Ill. Zeitschr. f. Ent. 1900, S. 55.

[3]) Reuter, Lebensgewohnheiten und Instinkte der Insekten. Berlin 1913.

[4]) Hajoß, Rovartani Lapok. Budapest. XIII Kötet. S. 175.

[5]) Reh, in Sorauers Handbuch der Pflanzenkrankheiten. III. Bd. Berlin 1913. S. 464.

[6]) Kleine, Ein vegetarischer Abax. Ent. Blätter, Bd. VI, 1910, S. 245.

selbst zu verletzen. Bekannt sind weiter die Schädigungen, welche *Zabrus*-Larven an den zarten Blättern von jungen Getreideaussaaten anrichten, während der fertige Käfer die milchigen, noch süßen Körner auffrißt. Doch dies sind alles Ausnahmen bei den Adephagen, welche sonst Schnecken, Insekten, Regenwürmer u. dgl. verzehren. Schneckenfressend sind in der Regel *Procerus*, *Procrustes*, *Cychrus* und viele Caraben, von denen manche auch gelegentlich Kirschen-, Äpfel, Wein-, Heidel- und Erdbeeren, besonders Gartenerdbeeren, als Delikatesse annehmen. Manche carnivoren Larven der Adephagen haben sich in der Geschmacksrichtung spezialisiert, so fressen die von *Calosoma sycophanta* Nadelholzraupen, die von *C. inquisitor* Laubholzraupen. Die „Wassercaraben", die Dytisciden, fressen alles animalische, Kaulquappen, Wasserasseln, Krebschen, Insektenlarven, *Dytiscus punctulatus* F. nach Blunk[1]) speziell Phryganidenlarven. Larven wie Imagines werden sogar der Fischbrut schädlich, so *Colymbetes* den Stichlingen. Ähnliche Nahrungsweise kommt der kleinen Familie der Haliplıden und wahrscheinlich auch den Pelobiiden zu. Die zu den Adephagen gehörigen Paussiden fraßen nach Escherich[2]) primär die Larven und Puppen ihrer Wirtsameisen und sind erst später, wie *Paussus turcicus*, in ein Verhältnis der Symphilie zu diesen getreten. Sie fressen nun nicht mehr Ameisenlarven, sondern nahmen nach Escherichs Beobachtung kleine Schnecken an. Über die Nahrung der aberranten Familie der unter Rinden lebenden Rhysodiden ist noch nichts bestimmtes bekannt.

Im Gegensatz zu den Adephagen, welche auch in der Ernährungsweise einen selbständigen Weg eingeschlagen haben, kann man bei den Polyphagen nach Simroth die ursprüngliche Pilzmodernahrung gut verfolgen. Besonders eignen sich hierzu die Staphylinoiden, bei denen die Nahrung aus Pilzen, vermodernden Pflanzen, verwesenden Tierstoffen besteht, die aber auch auf Blüten pollenfressend angetroffen werden oder, wie *Trogophloeus*, vom Dünger zu Spinatblättern und weiter zu Früchten (Gurken und Melonen) übergehen und wie *Stenus*, auch kleine lebende Tiere annehmen. Die Differenzierung der Ernährungsweise ist in dieser Gruppe am typischsten vorhanden. Zu den *Staphylinoidea* rechnet man erstens die *Staphylinida*, besonders die eigentlichen *Staphylinidae*, während die *Pselaphidae*, soweit bekannt, Milbenfresser geworden sind, die teilweise zu Ameisen in ein indifferentes Verhältnis treten. Intimer ist dieses Verhältnis bei den *Clavigeridae* geworden, welche von ihren Wirtsameisen mit dem Brei von Fliegenpuppen gefüttert werden, aber auch undankbarerweise Puppen und Larven ihrer Wirte nach Wasmann angreifen. Die *Platypsyllidae* sind milbenfressende, charakteristische Ektoparasiten der Biber. *Platypsyllus castoris* lebt von der Sarkoptide *Schizocarpus Mignaudi* auf

[1]) Blunk, Zool Anz. 1916, Bd. XLVII, Nr. 8.

[2]) Escherich, Zur Anatomie und Biologie von *Paussus turcicus* Friv. Zool. Jahrb., XII. Bd., 1898.

dem Biber[1]). Ein brasilianischer Platypsyllide kommt auf einer Rattenart vor[2]).

Die zweite Familiengruppe der *Staphylinoidea* sind die sog. *Necrophaga*, deren Name nicht ganz das richtige besagt. Wir finden unter ihnen zwar Aasfresser, aber mit Auswahl. *Leptinus testaceus* als Vertreter der *Leptinidae* ist vielleicht Milbenfresser als Ektoparasit auf Mäusen[3]), wird aber auch in Hummelnestern angetroffen, wo er sich von den Mäusen hinschleppen lassen soll. Von den Silphiden finden sich die Cholevinen an Pilzen und faulenden Stoffen, die Larven auch in unterirdischen Pilzen, wie auch die Bathysciinen, jedenfalls die reinen höhlenbewohnenden Arten wahrscheinlich Pilzfresser sind. Unter den Silphinen sind die großen *Necrophorus*, die „Totengräber", eigentliche Aasfresser, die aber auch gelegentlich frisches Fleisch und Insekten, z. B. *Geotrupes*, angreifen. Einen Angriff eines *Necrophorus germanicus* auf einen *Carabus auratus* konnte ich als eine meiner ersten biologischen Beobachtungen in meiner Jugend verzeichnen. Bei der Aasnahrung muß man zwischen Verwesung und Fäulnis unterscheiden. Erstere ist ein Oxydationsvorgang bei Zutritt der Luft, Endprodukte sind hochoxydierte Körper, Kohlensäure, Wasser, Salpetersäure, während bei der Fäulnis durch Spaltung und Lösung der Eiweißkörper unter dem Einfluß saurer Gärung Aminosäuren, flüchtige Säuren und Basen gebildet werden. Hierzu ist Feuchtigkeit nötig. Schließlich tritt eine ammoniakalische Gärung ein, die die eigentlichen Aasfresser anlockt. Das Einscharren der Tierleichen, von denen solche freilebender Arten die Totengräber meinen Erfahrungen nach leichter anziehen, als die Kadaver von Haustieren, geschieht zu dem Zwecke, die Fäulnisprodukte als Nahrung zu erhalten, da sie mehr zusagen als die Verwesungsprodukte. Außer *Necrophorus* finden sich *Necrodes* und *Thanatophilus* an Ästern, während die übrigen Silphinen sich verschieden verhalten. *Blitophaga* frißt Luzerneklee, Vicia, Silene inflata und die Käfer, wie die Larven auf Runkelrübenfeldern sehr schädlich werden, vielleicht ist auch *Silpha obscura* an solchen Zerstörungen beteiligt. *Phosphuga* dagegen ist schneckenfressend. Der Widerspruch, der darin liegt, daß in offiziellen Berichten die Larven von *Phosphuga* als nächtliche Rübenblätterzerstörer bezeichnet werden, klärt Fahringer[4]) dadurch auf, daß er den Käfer Fliegenmaden unter der Oberfläche der Blätter herausheben und fressen sah. Die Fraßstellen an den Wurzeln der Rüben sollen von kleinen Nacktschnecken herrühren, denen Käfer und Larven nachstellen. *Ablattaria* frißt Schnecken und Würmer, *Xylodrepa* geht

---

[1]) Chobaut, Moeurs et métamorphoses du *Platypsyllus castoris* Rits. Le Naturaliste 1899, S. 197.

[2]) Ohaus, Ref. i. Sitzungsber. Deutsche Ent. Ztg. 1909, S. 685.

[3]) Rüschkamp, Zur Biologie von *Leptinus testaceus* Müll. Phoresie oder Ektoparasitismus? Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. 1914, S. 139—144.

[4]) Fahringer, Zur Frage der Ernährungsweise von *Phosphuga atrata* L. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. 1913, S. 207.

auf Eichengebüsch, Prozessionsraupen, sowie den Raupen von *Porthesia chrysochloa*, dem Goldafter, nach, bevorzugt nach Heymons[1]) allerdings mehr nackthäutige Raupen. *Oeceocampta* geht an Aas, faulende Pilze, Exkremente, sogar des Menschen, frißt aber auch nach meiner Beobachtung Erdbeeren. *Silpha*, s. str.-Arten, haben eine ähnliche Ernährungsweise. *Necrophilus* lebt in Buchenwäldern von Schnecken. Die Anisotomiden sind Pilzfresser bzw. nähren sie sich von Myxomyceten, und leben als Larven größtenteils unterirdisch, wie *Liodes cinnomomea* in Trüffeln. Auch *Agaricophagus* kommt in der schwarzen Trüffel vor, *Agathidium* unter der Rinde abgestorbener Bäume, unter verpilztem, faulendem Laube, im Süden im gärenden Safte der Opuntiablätter. Die winzigen Clambiden, Corylophiden und vielleicht auch die Eucinetiden sind Pilzfresser.

Von der dritten Gruppe, den *Ptiligia*, weiß man, daß die winzigen Ptiliiden unter modernden Pflanzenstoffen, auch bei Ameisen von Pilzsporen lebend, ihre Nahrung finden, während eine Art der Hydroscaphiden nach Ganglbauer in Thermalquellen auf Algenüberzügen (Leptothrix Valderia) vorkommt.

In der vierten Gruppe, den *Histeridae*, sind die Scaphidiiden in Baumschwämmen anzutreffen, während die Larven der *Histeridae* ausgesprochen karnivor, die Käfer selbst Moder- und Mistfresser sein sollen, die auch lebenden Fliegenmaden nachstellen. Aphodien und deren Larven verfolgt *Hister* 4-*maculatus* L. *Oxysternus maximus* L. frißt die Larven des Palmbohrers (*Rhynchophorus*), andere greifen Schmetterlingsraupen an. *Hister helluo* Truqu. findet man nach Perris und Bickhardt[2]) auf Erlen als Vertilger der Larven von dem Blattkäfer *Agelastica alni*. Eine Anzahl Gattungen findet man nach Perris[3]) als Feinde der Larven xylophager Käfer, so *Platysoma* und *Paromalus* (*Ips* 6-*dentatus* Boern.), *Plegaderus* (*Crypturgus pusillus* Gyllh.), *Teretrius* (*Bostrychus xyloperthoides* Duv.), *Teretrius* (*Sinoxylon sexdendatum* Ol.), bzw. im Notfalle von den Exkrementen derselben sich nährend. Andere wie *Hetaerius*, *Eretmotes*, *Dendrophilus*, *Myrmetes*, *Bacanius*, *Abraeus* ernähren sich in Ameisennestern von toten Ameisen und Futterresten.

Die *Palpicornia* als zweite Familienreihe sind nur durch die Hydrophiliden vertreten, welche als Larven meist von Schnecken und anderer Fleischnahrung leben, während der große *Hydrous* (= *Hydrophilus*) sich von Exkrementen von Fischen, Molchen, Futterresten pflanzlicher Art nährt, Fleischfütterung dagegen nicht verträgt[4]). *Cercyon* lebt von Dünger, *Helophorus rufipes* Bosc. soll in England an Rübsen schädlich geworden sein[5]).

---

[1]) Heymons, in Brehms Tierleben, II. Bd., 4. Aufl., 1915.
[2]) Ent. Blätter 1909, S. 106.
[3]) Ed. Perris, Larves de Coléoptères. Paris 1877. S. 26.
[4]) C. Rengel, Zur Biologie des *Hydrophilus piceus*. Biol. Centralbl., Bd. XXI, Leipzig 1901, Nr. 6 u. 7.
[5]) S. Zitat in Sorauer, Handb. d. Pflanzenkrankh., Bd. III, S. 470.

Die dritte Familienreihe, die *Diversicornia*, ist mehrfach bei ursprünglicher Pilznahrung stehen geblieben. So sind von der Gruppe der *Clavicornia* auf Pilznahrung angewiesen die Erotyliden (in Pilzen und Baumschwämmen, eine Art in Amerika in Kleestengeln schädlich), die Lathridiiden (von Schimmel, Myxomyceten lebend, auch bei Ameisen anzutreffen), Endomychiden (in Pilzen, z. B. *Lycoperdina bovistae* auf den Bovist spezialisiert, und in Baumschwämmen), Sphindiden und Cisiden (in Baumschwämmen). Die Cryptophagiden sind vorwiegend Moderfresser. Unter ihnen reinigen einige, als Larven vom Kote der Hummeln lebend, die Nester derselben, wie *Antherophagus* in den Nestern von Wespen. *Cryptophagus lycoperdi* lebt ausschließlich vom Bovist. *Atomaria linearis* Steph. ist als Rübenschädling an Stamm und Wurzeln verdächtigt. Die Colydiiden sind ebenfalls Moderfresser. *Aglenus* findet sich in Mäuseexkrementen, *Cerylon* ist ein Feind eines Borkenkäfers (*Myelophilus piniperda* L.). Die Phalacriden sind wie *Phalacrus corruscus*[1]) Vertilger von Rost- und Brandpilzen an Ähren. Die Cucujiden fressen teils Milben, die genaue Ernährung steht für die Arten, die sich meistens unter Rinden, aber auch bei Ameisen, unter faulenden Pflanzenstoffen, eine sogar in Schilfgenist vorfinden, nicht genau fest und die Larven sind wahrscheinlich karnivor, wie denn *Silvanus frumentarius* nicht, wie in vielen Schriften zu lesen ist, ein Getreidezerstörer, sondern ein nützlicher Milbenfresser ist, der nach Perris auch Podura und Psociden annimmt. Die Ostomiden leben von Larven phytophager Insekten, Ipiden, Cerambyciden, Buprestiden. *Tenebrioides mauritanicus* ist ebenfalls kein Getreideschädling, sondern die Larve stellt den Kornrüßlerlarven und Mottenraupen nach. Die Lyctiden sind Bastfresser, an Treppenstufen sieht man oft die Bohrlöcher der Larven. Die Byturiden leben als Larven von Himbeeren, als Käfer besonders von Rubusarten. Unter den Nitiduliden finden wir eine Ernährung von Moder bis Blüten. *Meligethes*-Larven fressen die Blütenknospen von Cruciferen und nagen die Schoten an, die Käfer (Rapskäfer!) fressen die Staubgefäße. Einige Gattungen leben von Schwämmen, wieder andere von Kadavern, Knochenresten, *Rhizophagus*-Larven von Borkenkäferlarven, wie ich für *Rhizophagus grandis* nachwies, der die Larven von *Dendroctonus micans* vertilgt[2]). Andere *Rhizophagus*-Larven wurden von Mégnin in voller Tätigkeit an Leichen, die zwei Jahre in der Erde gelegen hatten, gefunden. Die Coccinelliden sind als Larven nützliche, räuberische Vertilger von Blatt- und Schildläusen, wie auch die *Scymnus*-Arten als junge Larven die Eier von Milben (z. B. *Acarus telarius* L.) und Physopoden, sowie diese selbst vernichten. *Coccinella 7-punctata* lebt

---

[1]) Friedrichs, Über *Phalacrus corruscus* als Feind der Brandpilze des Getreides. Arb. a. d. Kais. biol. Anst. f. Land- u. Forstwiss., Bd. VI, 1908, Heft 1.

[2]) Zur Biologie von *Rhizophagus grandis*. Allg. Zeitschr. f. Ent. 1902.

nach Heymons[1]) besonders auf Brennesseln von Läusen (*Orthesia urticae* Sign.) Doch haben wir unter ihnen auch eine phytophage Gruppe, die Epilachninen, welche Cucurbitaceen, Luzerneklee frißt. Auch extraflorale Nektarien werden von Marienkäfern (*Micraspis 12-punctata*) aufgesucht. Die hygrophile Gruppe der Dryopiden, Georyssiden und Heteroceriden ist in ihrer Ernährungsweise noch nicht bekannt, letztere leben wahrscheinlich von organischen Bestandteilen des Uferschlamms.

Von der als *Brachymera* zusammengefaßten Gruppe der Familien der Dermestiden, Nosodendriden und Byrrhiden fressen die ersteren Aas, trockenes Fleisch, Häute, Knochen, Haare, Horn, Raupenbälge, ja eine Art greift sogar lebende, junge Tauben an (*Dermestes bicolor*). Anthrenen fressen Schmetterlingseier[2]), andere Arten Blütenstaub, die Larven haben meistens ähnliche Nahrung wie die *Dermestes*-Larven. Die Larven der Nosodendriden sind karnivor (Fliegenlarven in Baummulm), die Imagines berauschen sich in gärendem Baumsaft. Byrrhiden sollen in Moos weiden, also eine ganz altertümliche Form der Ernährung der schon im Lias auftretenden Familie aufweisen (Simroth).

Die *Sternoxia* sind reine Vegetarier. So leben die Larven der Prachtkäfer (*Buprestidae*) in Holz meist kränkelnder bestimmter Baumarten, *Chalcophora mariana* fällt als besonders xerophil auf, da sie in 20 Jahre alten Dielen gefunden wurde, oder in Pflanzenstengeln, nur wenige in Wurzelstöcken von Kräutern. Die Larven von *Trachys* sind Blätterminierer. Die Käfer befressen Blüten und Blätter. Throsciden und Eucnemidenlarven leben im Holze von Laubbäumen, von den Cerophytiden weiß man nichts näheres. Sehr bekannt sind die Larven der Elateriden, die Drahtwürmer, als Zerstörer von Wurzeln junger Waldbäume, Getreidewurzeln, Kartoffeln, Tabaksetzlingen usw. bei großer Lebenszähigkeit. Doch kommen auch hier Abweichungen vor. So werden schädliche *Hylobius*-Larven[3]) und nützliche Fliegentönnchen (Tachinen zugehörig) gefressen. *Seladosomus amplicollis* wurde als Larve bei Ameisen gefunden, *Corymbites cupreus* soll ebenso Würmern und Aphodienlarven nachstellen, *Prosternon holosericeus* lebende Puppen des Weidenspinners fressen. Daß *Agriotes lineatus* und *obscurus* in der Gefangenschaft karnivor sind, dürfte eine Notabweichung vom normalen Instinkt sein. Die südeuropäischen Cebrioniden leben als Larven von den Wurzeln des Luzerneklees, gehen aber auch an die unterirdischen Knospen der Weinreben.

Unter den Weichkäfern, den *Malakodermata*, finden wir altertümliche Ernährungsweise bei den Lymexyloniden. Nach den Unter-

[1]) Brehms Tierleben, Bd. II, 1915.
[2]) Clark, U. S. Dep. Agr. Div. Ent. Bull. 44, S. 90—91.
[3]) K. Escherich, Die Forstinsekten Mitteleuropas. Bd. I. Berlin 1914. S. 256. (Beobachtung von Grohmann.)

suchungen von Germer[1]) nährt sich die Larve von *Hylecoetus dermestoides* von den Sporen eines Pilzes, Endomyces Hylecoeti Neg. Niemals fand sich Bohrmehl in dem Darminhalt des Tieres, das sich in abgestorbene Baumstümpfe einbohrt. Fast rein karnivor sind die Telephoriden (= Canthariden), wenigstens als Imagines, wenn auch *Cantharis rustica* Apfelblätter benagen soll und H. Müller fand, daß *Cantharis*-Arten „nicht nur den völlig offenen Honig der Schirmpflanze und des Hornstrauchs (Cornus sanguinea) lecken und auf Blütenköpfchen der Kompositen in vergeblichem Abmühen nach Honig den Kopf tief zwischen die Blüten senken, sondern auch den Blütenstaub und die Antheren selbst verzehren. *Attalus analis* wird einmal als Blutlecker (?) erwähnt[2]). Ebenso sind die Cleriden als Larven vorwiegend karnivor (z. B. *Agrilus*-Larven fressend), *Trichodes*-Larven stellen den Bienenlarven in Bienenstöcken und Nestern der Solitärbienen (*Osmia*, *Megachile*, *Anthophora*) nach, eine Art den Eikapseln von Heuschrecken, *Opilo mollis* wurde im Puppenlager eines Rüßlers (*Pissodes*) und im Abdomen eines lebenden Schmetterlings (*Arctia caja*) als Larve gefunden[3]), *Clerus mutillarius* in Borkenkäfergängen. Dagegen fand Schaufuß[4]) die roten *Thanasimus*-Larven, welche sonst von den Eingeweiden der Borkenkäfer *Myelophilus piniperda* und *minor* leben, indem sie deren Halsschild abtrennen und umklappen, sich von Kiefernrinde nährend und dabei an Form zunehmend, so daß sie eine bläuliche Farbe annahmen. *Nekrobia ruficollis* lebt von Fliegenmaden (*Lucilia caesar* und *Calliphora azurea*) nach O. Taschenberg[5]). Die Dascilliden larven leben in der Erde von Pflanzenwurzeln, Gras und Getreide, die Helodiden sind feuchtigkeitliebende Pflanzenfresser. Die *Teredilia*[6]) leben hauptsächlich von Reservestoffen in alten Hölzern, sie sind sämtlich xerophil, so die Psoiden in trockenen Weinreben, die Bostrychiden fast nur in totem Holz, die Anobiiden ebenfalls. Von letzteren ist *Xestobium rufovillosum* das einzige Insekt, welches die altertümliche Eibe befällt. Manche, wie *Ernobius* (als Larve in Kieferntrieben), sind monophag, während *Sitodrepa panicea* L. als Kosmopolit alles von Drogen, sogar Ingwer, spanische Fliegen, Moschus usw. benagt. Die Dorkatominen leben von Baumschwämmen, Bovisten, rotfaulem Holze. Die Ptiniden sind Vegetarier, aber auch Speck, Wolle, Pelzwerk wird von den Larven

---

[1]) Germer, Untersuchungen über den Bau und Lebensweise der Lymexyloniden, speziell des *Hylecoetus dermestoides*. Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. LI, 1912.

[2]) Wichmann, Ent. Blätter 1909, S. 139.

[3]) Höllscher, Ill. Ent. Zeitschr., Bd. IV, 1899, S. 43.

[4]) Schaufuß, Calwers Käferbuch, VI. Aufl., 1916.

[5]) O. Taschenberg, Beitrag zur Lebensweise von *Nekrobia* (*Corynetes*) *ruficollis* F. und ihrer Larve. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. 1906, S. 13—17.

[6]) Reitter (Fauna germanica) zählt hierzu auch die Cleriden, die aber auch in ihrer Lebensweise sich mehr der vorigen Gruppe, den *Malakodermata*, anschließen.

angenommen. Der eingeschleppte *Niptus hololeucus* kommt oft massenhaft in Kolonialgeschäften, Tuch- und Lederlagern vor.

Von der nun folgenden Familienreihe der *Heteromera* sind einige Familien karnivor, so die Pyrochroiden, die als Larven von anderen Insekten unter Rinde, nach Heymons[1]) von der morschen Rinde selbst, sich nähren, während der Käfer auch *Meloë* anfressend beobachtet wurde[2]). Die Anthiciden werden als Feinde der Meloiden bezeichnet, *Notoxus* verzehrt *Lytta*, *Meloë*, eine nordamerikanische Art von *Anthicus* gräbt Gänge in die Eiermasse einer Schlammfliege (Sialide) usw. Von den Pythiden, welche als Larven in Bohrgängen von Ambrosia züchtenden Borkenkäfern vorkommen, nimmt von Seidlitz[3]) an, daß sie kleine Kryptogamen verzehren; nur *Pytho* soll karnivor sein. Andere, wie die Melandryiden, sind meistens ausgesprochene Schwammfresser oder leben von dürrem anbrüchigem Holz, nur *Serropalpus barbatus* soll frische, gesunde Tannen- und Fichtenklötze anbohren. Rhipiphoriden und Meloiden (die sog. *Vesikantia*), als Larven parasitär bei Wespen bzw. letztere bei Bienen lebend, zeigen sog. „Metaphagie". Die erste Larvenform der Meloiden fand man bekanntlich auf Blüten, später durch „Phoresie" in die Nester der Bienen von diesen befördert, verzehrt sie die Eier derselben, um dann zu Honignahrung überzugehen. Die Käfer leben von Blättern und Blüten, so *Meloë* von Veilchenblättern, *Lytta* von Eschen, Ölbaum usw. *Epicauta* gehört in Amerika zu den größten Feinden der Kartoffel. Die Larve von *Pelecotoma* (Ripiphor.) stellt den Larven von *Ptilinus costatus* nach. Zu echtem Parasitismus ist das ♀ und die Larve des höchst seltenen *Rhipidius pectinicornis* übergegangen, die im Inneren von Schaben schmarotzt. Alleculiden, Oedemeriden, Xylophiliden, Mordelliden und Tenebrioniden leben von pflanzlichen Stoffen (Besitz von Speicheldrüsen!). Von den Tenebrioniden gehen die Mehlkäfer übrigens außer der normalen Mehlnahrung an trockenen Kleister von Lederplatten, letztere annagend, an verwesende Insekten und sollen sogar junge Tauben in Taubenschlägen anfallen. An toten Insekten trifft man auch *Pimelia*, *Tentyria* und andere von Detritus sich nährende Schwarzkäfer. Die Beobachtungen über die Ernährung der Tenebrioniden sind übrigens spärlich, die Käfer und Larven sind wohl größtenteils Moderfresser; Pimelien sollen am Meeresufer Mollusken verzehren, einige sind Pflanzenfresser, wie *Gonocephalum* an Tabak, andere Weinschädlinge, wie *Opatrum*, *Asida*. Auch von den Lagriiden, deren Larven sich von feuchten, faulenden Blättern nähren sollen, weiß man wenig.

Zu der Familienreihe der Phytophagen, den reinen Pflanzenfressern, gehören die Cerambyciden, Chrysomeliden und

[1]) In Brehms Tierleben 1915, S. 433.

[2]) Nördlinger, Lebensweise von Forstinsekten. Stuttgart 1880. S. 14.

[3]) von Seidlitz, Die letzten Familien der Heteromeren. Deutsche Ent. Zeitschr. 1916, S. 122.

Lariiden. Wenn wir in der Literatur Pflanzen erwähnt finden, an welchen Käfer oder Larven angetroffen werden, so müssen wir nach Heikertinger[1]) streng unterscheiden zwischen Nährpflanzen und Aufenthaltspflanzen, die nur als „Wohnstätte, Zufluchtsort, Jagd- oder Schwärmgebiet" in Frage kommen. Deshalb ist auch so manche Angabe in älteren Schriften, so in dem viel benutzten Werke von Kaltenbach „Die Pflanzenfeinde" mit Vorsicht aufzunehmen. Wie wenig kritisch bisher in dieser Hinsicht verfahren ist, davon geben uns Heikertingers Ausführungen ein wertvolles Bild. Eine Anzahl von Irrtümern geht von einer Schrift in die andere über, so daß gerade bei den Phytophagen noch sehr viele Beobachtungen über die tatsächliche Nährpflanze zu machen sind, besonders bei den Blattkäfern. Sogar bei den Bockkäfern, die als Larven Holzzerstörer sind, warf Netolitzky die Frage auf: Was fressen die Larven? Er fand nämlich niemals eine Spur von Holzzellen im Darm, wie dies oben schon bei dem holzbohrenden *Hylecoetus* erwähnt wurde. Vielleicht ist die Frage so zu stellen: Wie ziehen die Käfer den Nährstoff aus dem Holz, denn daß sie das tun, ist wohl gewiß. Eiweißstoffe aus Bakterien stammend, ebenso gelöstes Amylum, werden sicher assimiliert. Auch Gerbstoffe werden aufgenommen. Die Imagines der Bockkäfer nehmen teilweise wenig Nahrung zu sich, andere wieder recht reichlich, wie Beobachtungen bei *Monochammus sutor* zeigten[2]). Die Exkrementenmasse betrug bei diesem Käfer in 16 Stunden 0,25 g bei einem Gewicht des Tieres von 1,75 g. Die Bockkäfer finden sich entweder an Holz oder auf Blüten, während die Larven größtenteils endophage Vegetarier sind, die in feuchtem, absterbendem Holz, Stamm, Zweig, Wurzeln oder Rinde, manche indes auch in saftigen Pflanzenstengeln leben. Betreffs Einzelheiten verweise ich auf die Zusammenstellung von Reh[3]), ebenso für die Chrysomeliden und Curculioniden. *Rhopalophus hungaricus* Hbst. soll besonders viel Saft brauchen, während *Callidium* mehr abgestorbenes Holz, also Trockennahrung bevorzugt. Eine stattliche Zahl Arten lebt als Larve in Wurzeln, es sind dies die Erdböcke, *Dorcadion*. *Polyarthron Komarowi* lebt in dem vegetationslosen Flugsandgebiet des Amu-Darja von abgestorbenen, unter dem Einfluß des Regens aufgequollenen Wurzeln von Steppenpflanzen.

Die Chrysomeliden sind reine Pflanzenfresser, schlechthin Blattkäfer genannt. Nach Heikertinger müssen wir unterscheiden zwischen 1. Monophagen, die nur von einer einzigen Standpflanzenspezies, wobei die Feststellung gewöhnlich unsicher ist, und 2. Oligophagen im engeren Sinne, die von mehreren Pflanzen, welche aber in der Regel nicht mehr als drei verschiedenen, nicht nächstverwandten Pflanzenfamilien an-

---

[1]) Heikertinger, Die Phytoekologie der Tiere als selbständiger Wissenszweig. Wiener Ent. Ztg., XXX. Jahrg., 1914, und die Aufsätze desselben Autors „Zur Praxis des Käferfangs mit dem Kätscher" ebenda 1911 u. 1912.

[2]) Schuster, Ent. Jahrb. 1907, S. 160.

[3]) In Sorauer, Handbuch der Pflanzenkrankheiten. Bd. III.

gehören sollen, nachgewiesen sind. Als Beispiel einer genaueren Feststellung der wirklichen Nährpflanzen diene folgende Aufstellung für die Erdflöhe nach Heikertinger:

Genus *Podagrica* — Malvengewächse,
„ *Derocrepis* — Leguminosen (Papilionaceen),
„ *Epitrix* — Nachtschattengewächse,
„ *Chalcoides* — weidenartige Saliceen,
„ *Hippuriphila* — Schachtelhalme,
„ *Hermaeophaga* — Bingelkraut,
„ *Batophila* — Rosaceen (Rubusverwandtschaft),
„ *Phyllotreta* — Cruciferen,
„ *Apthona* — größtenteils Euphorbiaceen,
„ *Dibolia* — Labiaten,
„ *Sphaeroderma* — Kompositen.

Hierbei ist noch nicht in Erwägung gezogen, daß eine sog. Metaphagie (= Heterophagie nach Heikertinger) in der Art vorkommen könnte, daß die Larve auf eine andere Pflanze als die Imago angewiesen ist. Den Oligophagen stehen die Tiere, die mehr als drei nicht nächstverwandte Pflanzenfamilien besetzen, als „polyphag" in diesem Sinne gegenüber. Die Oligophagie ist übrigens eine sekundäre Erwerbung, wie auch Reuter[1]) für die Monophagie annimmt. Bei völligem Fehlen der Nährpflanze können verwandte Arten angefressen werden, wie Schröder[2]) experimentell bei Phratora vitellina nachwies.

Die Samenkäfer, *Lariidae*, bilden biologisch den Übergang zu der nun folgenden Familienreihe der Rhynchoporen, welche die Anthribiden, Curculioniden, Nemonychiden und Ipiden umfaßt. Außer *Anthribus*, der als Larve merkwürdigerweise Schildläuse verzehrt, bzw. parasitär sich in sie hineinfressen soll, sind sämtliche Arten meist mehr trockene Stoffe bevorzugende Pflanzenfresser. Zu der aberranten Ernährungsweise der *Anthribus*-Arten sei indes bemerkt, daß in Schildläusen Hefepilze (Saccharomyces apiculatus parasiticus in Aspidiotus nerii z. B.) leben. Vielleicht werden diese als Hauptnahrung gesucht. Die Rüsselkäfer, Curculioniden, haben sich nach Kleine[3]), da die Zugehörigkeit der im Trias gefundenen Arten zu den Curculioniden höchst fraglich ist, im Tertiär bereits fest konsolidiert, in der Diluvialzeit sind wohl nur geographische Verschiebungen vorgekommen, es sind die Bindeglieder zwischen tertiären und neuzeitlichen Formen verschwunden. Erst nachdem die Angiospermen einen gewissen dominierenden Einfluß auf die Gestaltung der Vegetationsbilder erlangt hatten, sagt Kleine, traten die Rüßler und die eben erwähnten Lariiden auf. Die ersten Rüßler haben wahrscheinlich von krautartigen Angio-

[1]) Reuter, l. c. S. 12.
[2]) Chr. Schröder, Über experimentell erzeugte Instinktvariationen. Verh. d. Deutsch. Zool. Ges. 1903, S. 158.
[3]) R. Kleine, Die Lariiden und Rhynchophoren und ihre Nahrungspflanzen. Ent. Blätter 1910.

spermen gelebt. Die australischen Rüßler *Syagrius* und *Neosyagrius* fressen die oberirdischen Triebe, die Larven unterirdische und Stengel von Farnen nach Frogatt[1]). Das Gleiche wie von den Rüßlern kann man von den Ipiden annehmen, bei denen die von krautartigen Pflanzen lebenden, noch heute auf der niedrigsten Stufe biologischer Entwicklung stehen, während die Nadelholzbewohner mit ihrer hochentwickelten Brutpflege die höchste Stufe einnehmen. Auch die Bernsteinbefunde sprechen für die Annahme, daß ein Übergang von krautartigen Pflanzen zu Nadelhölzern stattfand, nicht umgekehrt. Kleine hat eine sehr sorgfältige Zusammenstellung von allem gegeben, was uns bisher von den Nahrungspflanzen der deutschen Curculioniden und ihren Verwandten, den Nemonychiden und Anthribiden bekannt geworden ist, während die Ipiden schon früher infolge ihrer forstwissenschaftlichen Bedeutung entsprechende Darstellungen gefunden haben. Von neueren Zusammenstellungen nenne ich die Arbeiten von Trédl[2]) und Kleine[3]). In der Gruppe der Rhynchophoren sind alle Stufen der phytophagen Lebensweise vertreten: Wurzel-, Bast-, Kambium-, Holz-, Kraut-, Blüten- und Samenfresser. Bezüglich der Ipiden ist zu bemerken, daß die unter Rinden lebenden den Bast und die Rinde selbst verzehren, während holzfressende Arten ihre Nahrung, welche zu wenig Stickstoff enthält, dadurch gewissermaßen konzentrieren, daß sie von Holz sich nährende Pilze, sog. Ambrosiapilze, welche jeder Gattung eigentümlich sind, züchten und diese verzehren. Die Qualität ihrer stickstoffarmen Nahrung ersetzen sie durch die Quantität, indem ein beständiger Nahrungstrom durch den Darm geht, ja sie verzehren ihre eigenen Exkremente noch einmal. Zur Ansammlung und zwecks Weiterverbreitung ihrer Nahrungspilze besitzen die ♀♀ exotischer holzbohrender Platypinen in dem Borstenschmucke der Stirn einen eigentümlichen Apparat am Kopfe, während unsere *Platypus* pilzfreie Gänge bevorzugen. Die in Holz, welches reicheren Nährstoff enthält, fressenden Arten oder solche, welche in Samen brüten, wie *Coccotrypes dactyliperda* F. (in Datteln und Arekanüssen) oder *Stephanoderes coffeae* Haged. (in Kaffeebohnen) züchten keine Pilze.

Wenn ich die Lamellicornier als letzte Familienreihe anführe, so geschieht dies, weil bei ihnen die prospektiven Ernährungsinstinkte, welche im Kapitel Fortpflanzung bei der Schilderung der Brutpflege erörtert werden sollen, am höchsten entwickelt sind. Im übrigen finden wir in dieser Gruppe alle Stufen der Simrothschen Ernährungsskala von Pilzen bis zu Blüten vor. *Bolboceras gallicum* lebt als Larve von dem unterirdischen Pilz Hydrocystis arenaria, unter faulenden Pflanzenstoffen findet man die *Rhyssemus*, *Psammobius*, *Aegialia*. Auf die

[1]) Ref. in Sorauer, l. c. S. 545.

[2]) Trédl, Nahrungspflanzen und Verbreitungsgebiet der Borkenkäfer Europas. Ent. Blätter, Bd. III, 1907, S. 18ff.

[3]) R. Kleine, Die europäischen Borkenkäfer und ihre Nahrungspflanzen. Berl. Ent. Zeitschr. II, III.

faulenden Substanzen folgt die Nahrungssuche im Miste bei der ersten Gruppe, den *Scarabaeidae*, den eigentlichen Mistkäfern, die sich teilweise in ihrer Geschmacksrichtung spezialisiert haben, wie *Ceratophyus Typhoeus* für Kaninchen-, *Aphodius nemoralis* für Reh- und Hirsch-, *Aphodius corvinus* für Hirschkot usw. Einzelne von ihnen findet man auch an Aas fressend (*Onthophagus*, *Trox*), von einer anderen Gattung (*Hybalus*) frißt die Larve Rüben und Rumex patientia, auch Mistkäfer, wie *Geotrupes silvaticus* nehmen mitunter Pilze und Waldbeeren, besonders Heidelbeeren an, verschmähen gelegentlich auch Regenwürmer nicht (Nördlinger); Onthophagen genießen ausfließenden Baumsaft. Mangel an regulärer Nahrung führt zu dieser „Allophagie". Ein historisches Beispiel hierfür geben auch amerikanische Mistkäfer, die wahrscheinlich nach dem Aussterben der großen pflanzenfressenden Edentaten von Mist zu faulen Früchten, Aas übergegangen sind. Einen eigentümlichen Geschmack zeigt *Phanaeus carnifex*, der das Fleisch toter Vögel mit rötlichem Lehm vermischt frißt. *Lethrus*, der Rebenschneider, sammelt frischen Löwenzahn, Weintriebe usw. und trägt sie in seine Wohnröhren, wo er sie faulen läßt. Die zweite Gruppe der Scarabaeiden, die maikäferartigen, leben als Larven von Baummulm wie die Dynastinen oder von Wurzeln, wie die Melolonthinen. Als Imagines sind letztere Blätter- oder Blütenfresser, wie die Rutelinen, Cetoninen, Trichiinen, Glaphyrinen; *Pachypus* ist Säftelecker. Etliche Cetoninen in Afrika sind von Pollennahrung wieder zum Miste zurückgekehrt.

Die als Imagines kurzlebigen Lucaniden nehmen als solche nur Baumsäfte durch Lecken an, während die langlebigen Larven Mulm fressen. Mulm ist auch die Nahrung der zu den Lucaniden gerechneten exotischen Passalinenlarven. Den Mulm indes ohne weiteres als primäre Ernährungsform zu bezeichnen, ist natürlich fraglich, wie bei jeder Larvenernährung, da die Larve phylogenetisch in Form und Lebensweise eine Neuerwerbung im Interesse der Erhaltung der Art bei den holometabolen Insekten darstellt.

Wenn wir einerseits den enormen Schaden, den Forst- und Landwirtschaft durch massenhaften Käferfraß erleiden können, in Betracht ziehen — ich verweise hier besonders auf Escherichs Publikationen —, so liegen anderseits über die Menge der eingeführten Nahrung bei den einzelnen Individuen in den angeführten Familien keine genaueren Beobachtungen, soweit mir bekannt, vor, mit Ausnahme der Untersuchungen von R. Kleine, welcher zwei Reihen von Larven der *Chrysomela fastuosa* L.[1]) einer sorgfältigen Prüfung unterzog und eben solche Wägungen bei *Cassida nebulosa*[2]) L. vornahm. Bei *Chrysomela* wurden zwei Fraßperioden festgestellt. Nachdem die Larve am

[1]) R. Kleine, Biologische Beobachtungen an *Chrysomela fastuosa* L. Ent. Blätter 1913.

[2]) Derselbe, *Cassida nebulosa* L. Ein Beitrag zu ihrer Biologie und Bedeutung für die Landwirtschaft. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. 1914 u. 1915.

ersten Tage das $2^1/_2$fache ihres Eigengewichts gefressen hatte, nahm sie in der ersten 7tägigen Periode im Durchschnitt 0,0155 g Blattmasse zu sich und erreichte das 46fache des Anfangsgewichts, in der zweiten 13tägigen 0,166 g, so daß sie am Ende der Entwicklung das 150fache ihres Anfangsgewichts erreicht hatte. Die Ausnutzung der Nahrung betrug in der ersten Periode rund $33^1/_3$ %, in der zweiten 16 %. Bei *Cassida nebulosa*, bei einem Durchschnittsanfangsgewicht einer Larve von 1,2 mg, betrug der Durchschnittsverbrauch an Blattmasse (Chenopodiumblätter) in 15 Fraßtagen bis zur Entwicklung der Puppe in der ersten Versuchsreihe pro Larve 0,0988 g, in der zweiten 0,0955 g. Weitere Untersuchungen für andere Ernährungsweisen, in ebenso minutiöser Weise durchgeführt, wären sehr erwünscht.

Zum Schlusse dieses Kapitels gedenke ich noch des Verhaltens der Käfer Stoffen gegenüber, die für den Menschen als giftig gelten. Während die Bockkäfer *Oberea erythrocephala* Schrank und *euphorbiae* Germ., ebenso die Ipinen *Thamnurgus varipes* Eichh. und *euphorbiae* Küst. in Wolfsmilchstengeln als Larven ohne Schaden leben, wird von Fiebrig[1]) von einer exotischen Buprestide mitgeteilt, daß die in Blattminen einer Kautschuck haltenden Euphorbiacee (Sapium biglandulosum Müll.) fressende Larve, die giftigen Stoffe ihrer Nahrungspflanze durch Schaumbildung entfernt. Andere haben sich auf Giftpflanzen direkt spezialisiert, wie die *Epithrix*-Arten oder gelegentliche Giftnahrung schadet ihnen nicht. So frißt *Sitodrepa* (= *Anobium*) *panicea* L. Tabak, *Entomoscelis*-Larven vertragen nach Sajó 10proz. Nikotinlösung, *Niptus* nagt an Quecksilberbelag. Gegen Cyankalium sind Käfer im Winter weniger empfindlich als im Sommer, doch dies wahrscheinlicher infolge geringerer Atembewegungen, was nur nebenbei bemerkt werden soll. Der Kaffeeschädling *Araeocerus fasciculatus* (Anthribide) ist, wie Heymons[2]) erwähnt, durch Generationen in den äußerst giftigen Samen der Brechnuß (Strychnus) gezüchtet worden.

---

[1]) Fiebrig, Eine schaumbildende Käferlarve, *Pachyschelus* spec. Zeitschr f. wiss. Insektenbiol., Bd. IV, 1908, S. 333.

[2]) Notiz in Brehms Tierleben, Bd. II, 1915, S. 489.

Stenus glabellus Thoms. (subglaber Thoms.), ein für die deutsche Fauna neuer Staphylinide.

Von Ludwig Benick, Lübeck.

(Mit 2 Textfiguren.)

Die Auffindung genannter *Stenus*-Art in der Nähe Berlins durch J. Neresheimer und H. Wagner möge die Veranlassung sein, auf dieses seltene Tier etwas eingehender zurückzukommen.

Zunächst: eine Charakteristik der Art fehlt in allen deutschen Handbüchern[1]); eine Bestimmung dürfte daher wenigen Entomologen möglich sein. Sodann bedürfen Synonymie und Katalogisierung, wie mir scheint, der Berichtigung. Und endlich soll auf die Verbreitung hingewiesen werden.

Wenn man die gebräuchlichen Kataloge nachschlägt, ergibt sich folgendes:

Catalog. Coleopt. Europ. etc. v. Heyden, Reitter, Weise II, 1906, p. 148:
„*subglaber* Thoms. Op. III. 329 . . . . . F. Su.
♀ *glabellus* Thoms. Op. II, 127."

Coleopt. Catalogus von Junk u. Schenkling, P. 29, 1911, p. 167:
„*subglaber* Thoms. Opusc. ent. III. 1870, p. 329 . . Skandinavien,
Fauv. Fn. gallo-rhén. III, Cat. syst. Finnland.
1875, p. XVI, nota. — J. Sahlb. En.
Col. Brach. Fenn. 1876, p. 52.
glabellus Thoms. Opusc. ent. II, 1870,
p. 127. — Fauv. Fn. gallo-rhén. III.
Cat. syst. 1875, p. XVI nota."

Es muß auffallen, daß der in beiden Katalogen als Synonym geführte *St. glabellus* früher beschrieben ist als *subglaber*. Sehen wir uns die Diagnosen an!

St. glabellus Thoms. (a. a. O.).

„Niger, opacus, supra fere glaber, palpis basi fuscis; capite coleopterorum latitudine, fronte late planiuscula; abdomine apice obtuso, segmento ultimo, dorsali ♀[2]) ante apicem rotundato-reflexum fovea parva profunde impressa.

Mas: segmento ventrali 7 : 0 apice minus profunde exciso, 6 : 0 postice impresso cinereo-pubescente, apice subemarginato.

S. carbonario simillimus, corpore supra pube vix conspicua, abdomine in utroque sexu apice obtuso, elytris paullo profundius, sed

[1]) Für Reitters *Fauna Germanica* sind nunmehr 3 Arten der Gattung *Stenus* nachzutragen: 1. *St. Kiesenwetteri* Rosenh., der wohl versehentlich fortgeblieben ist (wurde neuerdings von Dorn, Heinemann und Riehn in den Mooren bei Celle zahlreich gesammelt), 2. *St. Gerhardti* Benick (Ent. Mitteilgn. 1915, p. 233) von Liegnitz und 3. *St glabellus* Thoms.

[2]) Sperrdruck auf meine Veranlassung. Bck.

haud rugoso-punctatis, anique structura bene distinctus. Caput coleopterorum latitudine, nigrum, confertim punctatum, fronte plana, vix bisulcata; palpis nigris, basi fuscis. Antennae nigrae, breves, prothoracis medium vix attingentes, articulis 3—5 longitudine subaequalibus, 7 : 0, 8 : 0 parum majore. Prothorace latitudine sua haud longior, coleopteris angustior, lateribus ante medium rotundatis, disco subdepressus, crebre fere rugoso-punctatus. Elytra prothorace haud longiora, nigra, subglabra, haud nitida, crebe et sat profunde, haud rugoso-punctata. Abdomen crassum, evidenter marginatum, apice obtuso, creberrime punctatum. Pedes nigri, tarsis brevibus."

St. subglaber Thoms. (a. a. O.).

„Niger, vix pubescens, elytris crebre, fortius subrugoso-punctatis, abdomine apice subacuto, creberrime punctato, segmento ultimo dorsali fovea nulla apicali[1]).

Mas: segmento 7 : 0 ventrali incisura brevi media, 6 : 0 simplice.

S. glabellus statura, magnitudine, corpore vix pubescenti, elytris crebre, fortiter subrugoso-punctatis, prothorace fere longioribus simillimus, sed abdomine apice minus fortius punctato, ibique angustato, segmento ultimo dorsali longiore, canalicula media nulla, apice vix emarginato, 7 : 0 maris incisura minore distinctus."

Es ergibt sich, daß in der Tat die Unterschiede geringwertige sind, aber ohne Untersuchung der Typen eine Gleichsetzung vorzunehmen, möchte immerhin gewagt erscheinen. — Vielleicht geben die Kataloge Auskunft. Dort sind (s. o.) Fauvel und J. Sahlberg genannt. A. a. O. findet man bei Fauvel nur das Zitat der Beschreibung und die Fundortangabe („Suede" bzw. „Scanie"), J. Sahlbergs Beschreibung deckt sich im wesentlichen mit derjenigen Thomsons; glabellus ist überhaupt nicht genannt. Auf Grund der Katalogangaben vermag man demnach Klarheit über die Tatsache, daß der jüngere Name *subglaber* dem älteren *glabellus* vorgezogen wurde, nicht zu gewinnen. Auch die weitere Tatsache, daß im erstangeführten Katalog (s. o.) nur das ♀ des *glabellus* in Synonymie gestellt ist, läßt die Sachlage ohne Begründung noch unklarer erscheinen. Die Gleichstellung erfolgte auch nicht etwa durch die Verfasser der Kataloge, wie es ja auch möglich wäre, sondern vielmehr durch Fauvel in seiner Revue d'Entomologie längst vor der Herausgabe jener Kataloge. Schon 1884 (III, p. 305) findet sich die kurze Notiz „*Sten. glabellus* Thoms. ♂ = *carbonarius* Gyll."[2]). Im Catalogue des Coléopteres gallo-rhénans[3]), p. 38 steht dann „*gla-*

[1]) Sperrdruck auf meine Veranlassung. Bck.

[2]) Konsequenterweise hätte *St. glabellus* Thoms. ♂ im „Cat. Col. Eur." als Synonym zu *carbonarius* Gyll gestellt werden müssen, dann wäre das Bild wenigstens vollständig gewesen.

[3]) Dieser Katalog ist mir nicht zugänglich gewesen; Custos S. Schenkling danke ich die Mitteilung, daß es sich um eine Beilage zur Revue d'Entomologie mit besonderer Pagination handelt, von der die p. 33—44 dem Jahrgang 1890 beigegeben waren. In Rev. d'Ent. 1908, p. 55, ist der Katalogteil auch wiedergegeben.

bellus (♀) Thoms." unter *subglaber* und die Begründung folgte, wie es scheint, erst 1895 (XIV), wo es p. 101 heißt:

„. . . . . Les types du *glabellus* que j'ai reçus de l'auteur sont un mélange de *carbonarius* (*glabellus* ♂) et de *subglaber* (*glabellus* ♀); c'est le motif qui me fait rejeter ce dernier nom, quoique plus ancien. Thomson et Sahlberg indiquent à tort le 6e segment ventral ♂ comme égal; il offre une faible impression apicale, qui se reproduit même très obsolète près de la margue sur le 5e."

Inhaltlich dasselbe findet sich im Jahrgang 1908 (XXVII), p. 56 neben einer kurzen Beschreibung der Art.

Die letzten Ausführungen Fauvels geben demnach völlig erschöpfend Auskunft zur Begründung der Katalogisierung, und sie hätten hier zitiert werden müssen, während die im Katalog stehenden unbedeutenden Notizen Fauvels fehlen konnten.

Nun scheinen mir aber Fauvels Mitteilungen zu sachlichen Zweifeln Anlaß zu geben. Wenn er sagt, daß die vom Autor erhaltenen Typen des *glabellus* eine Mischung von *carbonarius* (*glabellus* ♂) und *subglaber* (*glabellus* ♀) gewesen seien, ist wohl nicht zu bezweifeln, daß die Fauvel vorgelegenen männlichen Tiere wirklich zu *carbonarius* Gyll. gehörten, aber ich neige der Ansicht zu, daß er doch nicht die wirklichen männlichen Typen des *glabellus*, nach denen die Beschreibung entworfen wurde, in Händen gehabt hat, sondern daß diese infolge einer versehentlichen Verwechselung von seiten Thomsons in Schweden zurückgeblieben sind[1]). Ich will versuchen, diese Ansicht zu begründen.

Zunächst muß die Annahme befremden, daß Thomson anfangs die Trennung von *glabellus* und *carbonarius* glücklich vollzogen habe, ihm dann aber bei den männlichen Tieren dieser Irrtum unterlaufen sein sollte. So unwahrscheinlich es ist, soll doch die Möglichkeit nicht bestritten werden. Aber die Beschreibungen, die Thomson von *carbonarius* und *glabellus* gibt, unterscheiden auch bei den ♂♂ so scharf, daß meines Erachtens kein Zweifel möglich ist daran, daß männliche *glabellus* dem Autor vorlagen, als er die Beschreibung entwarf.

St. carbonarius Gyll. (Skand. Col. II, 1860, p. 218):

„Mas: abdominis segmento ventrali 7 : 0 apice exciso, 5 : 0 et 6 : 0 postice impressis, hoc apice emarginato."

St. glabellus Thoms. (s. o.).

„. . . . 7 : 0 apice minus profunde excise, 6 : 0 postice impresso cinereo-pubescente, apice subemarginato."

Daraus geht klar hervor, daß Thomson den Bau der sekundären Geschlechtsmerkmale scharf unterschied. — Wenn es bei der späteren Beschreibung des *St. subglaber* vom ♂ heißt: „. . . . 6 : 0 simplice", so

[1]) Man vergleiche hier die Arbeit Reitters „Über den eingebürgerten Mißbrauch bei Benutzung von entomologischen Typen". Wiener Ent. Ztg. XXXI, 1912, p. 21.

stellt Fauvel dies 1895 (s. o.) als Irrtum fest, der sowohl Thomson wie Sahlberg unterlaufen ist, indem das sechste Segment doch einen schwachen Eindruck zeige. — Aus alledem geht klar hervor, daß die Beschreibung des *glabellus* richtig, diejenige des *subglaber* dürftig und fehlerhaft ist, und die irrtümliche Katalogisierung ist nur darauf zurückzuführen, daß Fauvel es unterließ, die von Thomson erhaltenen Typen mit der zugehörigen Beschreibung eingehend zu vergleichen, bevor er weitere Schlüsse zog. Der Katalog hat etwa folgendermaßen zu lauten:

glabellus Thoms. Op. ent. II, 1870, p. 127. — Benick (Zitat der vorlieg. Arbeit).

subglaber Thoms. Op. ent. III, 1870, p. 329. — J. Sahlbg., En. Col. Brach. Fenn. 1876, p. 52. — Fauvel, Rev. d'Ent., XIV, 1895, p. 101. — Deville, Faun. Col. Bass. Seine II, 1907, p. 102. — Fauv. Rev. d'Ent. XXVII, 1908, p. 55.

carbonarius Rey (non Gyll.) Ann. Soc. Linn. Lyon XXX, 1883, p. 284 (ex parte). — Seidlitz, Fn. Balt., ed. II, 1891, p. 364.

Aus den eingangs angeführten Gründen möge eine kurze deutsche Beschreibung und eine vergleichende Gegenüberstellung mit *carbonarius* Gyll. hinzugefügt werden.

Stenus glabellus Thoms.

Tiefschwarz, matt oder kaum glänzend, kaum behaart, äußerst dicht und grob rugos punktiert; Fühler und Beine schwarz oder braunschwarz, 1. Tasterglied und die Basis des 2. gelblich. — Kopf so breit wie die Flügeldecken, nicht eingedrückt, eben oder fast eben; Halsschild so lang wie breit, in der Mitte am breitesten, nach vorn gerundet, nach hinten eingezogen verengt. Flügeldecken so lang oder etwas länger als der Halsschild, mit deutlichen Schultern und parallelen Seiten, ziemlich eben; Flügel völlig ausgebildet. Hinterleib breit gerandet, Mittelkiel sehr deutlich, grob und dicht punktiert. An den Tarsen ist das 4. Glied nicht breiter als das 3. Der ganze Körper ist chagriniert. — Beim ♂ das 6. Segment mäßig tief, das 5. schwach aber deutlich gerundet ausgebuchtet, das 5. flach eingedrückt und deutlich dichter behaart. An den Hinterschienen innen vor der Spitze ein kleiner, aber schon bei Lupenvergrößerung erkennbarer Dorn. Der Penis ist breit und stumpf zugespitzt (Abb.). — Länge 2,8—3 mm.

Fig. 1.

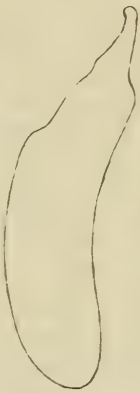


Fig. 2.

Folgend die Gegenüberstellung:

Viertes Tarsenglied breiter als das dritte, leicht zweilappig; Körper deutlich behaart, grauschwarz; Stirn sehr deutlich mit zwei Furchen und Mittelerhebung; beim ♂ die Schenkel verdickt, Hinter- und Mittelschienen mit starkem Dorn vor der Spitze . . *carbonarius* Gyll.

Viertes Tarsenglied nicht breiter als das dritte, einfach; Körper völlig oder fast kahl, tiefschwarz; Stirn völlig oder fast eben; beim ♂ die Schenkel nicht oder kaum verdickt, nur die Hinterschienen mit kleinem Dorn vor der Spitze . . . . . *glabellus* Thoms.

Geographische Verbreitung.

Skandinavien, Schonen (nach Thomson, Diagnosen): Markie-hage (Möller) Ringsjön (Thomson).

Finnland (nach J. Sahlberg); Pargas b. Abo (Reuter).

Livland (nach Seidlitz): Dorpat (Sintenis)[1]).

Frankreich (nach Fauvel und Deville), Somme: b. Amiens (Samml. Ch. Brisout), Blangy-Tronville, Fortmanoir[2]), Longpré-lez-Amiens (Carpentier), Longueau (Delaby); Nord: Emmerin, Lille[2]) (Lethierry); Aisne: b. Corcy (1 Stück, G. de Buffévent).

Belgien (nach Fauvel): Ploegstaert (Lethierry).

Deutschland: Golm b. Potsdam (Dr. J. Neresheimer u. H. Wagner; vgl. Entom. Mitteil. V, 1916, p. 156ff.).

Das Verbreitungsgebiet der Art ist demnach ein sehr großes und dürfte im Norden Europas noch weiter nach Osten reichen. Daß innerhalb dieses Gebietes erst so wenige Fundorte festgestellt werden konnten, liegt wohl in der Seltenheit des Tieres begründet. Deville hat (a. a. O., p. 115) in den großen Sammlungen Eppelsheims aus Deutschland und Everts aus Holland kein Stück gefunden. Ich habe aus großem Material, das hauptsächlich aus Deutschland stammte, bisher nur wenige Berliner Exemplare gesehen.

Über die Lebensbedingungen des Tieres ist wenig bekannt; sie werden sich mit denjenigen der Verwandten, die durchweg an Wasserrändern leben, decken. Darauf deuten auch die Bemerkungen Devilles (a.a.O.) hin: „marais", „étang"; das eine der zur Ansicht eingesandten Tiere trug die Zettelnotiz „Marais de Fortmanoir bottes de roseaux". Die neuerlichen Funde von Neresheimer und Wagner sind bei einer großen Überschwemmung gemacht, etwa ein Dutzend Stücke fanden sich unter vielen Tausenden anderer Tiere. — Aufmerksame Sammler werden sicher bei fleißiger Benutzung des Siebes die Fundorte der Art demnächst vermehren.

---

[1]) In der mir vorliegenden Sammlung v. Seidlitz ist der echte *carbonarius* Gyll. nur in wenigen Stücken von Helsingfors (J. Sahlberg) und Königsberg (Czwalina) vorhanden. *glabellus* Thoms. fehlt.

[2]) Von beiden Fundorten konnte ich durch die Güte Devilles je 1 ♀ sehen, wofür ich auch hier meinen Dank auszusprechen nicht versäumen möchte. Die Stücke stimmen mit den deutschen von Berlin durchaus überein.

Zwei neue afrikanische Gyriniden.

Von Alois Zimmermann.

(Mit 3 Textfiguren.)

Dinentes striatus nov. spec. Fig. 1.

11 mm. Eirund, nach vorne und hinten wenig verengt, gewölbt, ein schmaler seitlicher Rand flach. Oberseite schwarz mit schwachem blaugrünlichem Reflexe, glänzend, eine breite, im dritten Viertel der Flügeldeckenlänge allmählich verschwindende Submarginalbinde matt; Kopf neben den Augen bronziert. Unterseite mit den Vorderbeinen stark glänzend, schwarz, Vorderschenkel und die Epipleuren grünlich metallschimmernd, Mittel- und Hinterbeine rötlich, nur die Basalhälfte der Schenkel braun. Auf den fein retikulierten Flügeldecken neun, hinten abgekürzte, im Grunde kupfrig grün gefärbte Längsstreifen, von denen die drei inneren fast ganz erloschen sind und die übrigen nach außen an Stärke und Tiefe zunehmen. Der Seitenrand ist hinten schwach sägeförmig gezähnt und in einen großen spitzen Zahn ausgezogen, der den feingesägten Apicalabschnitt nach außen begrenzt. Dieser besteht aus einer inneren, fast geraden und einer äußeren, schiefen Hälfte; Suturalecke schwach gerundet, fast rechtwinkelig, die aus dem Doppelabschnitte resultierende mittlere Ecke sehr breit verrundet.

Fig. 1.

Größe. Form des Apicalabschnittes und der scharfe Außenzahn der Flügeldecken stellen die neue Art als nächst verwandt zu *D. Sharpi* Régb., von dem sie sich aber durch ganz andere Färbung, durch die Längsstreifen auf den Flügeldecken und die nach vorne viel weniger verengte Form sofort unterscheidet.

Ein einzelnes ♀ aus NW.-Rhodesia in meiner Sammlung: ♂ unbekannt.

Orectogyrus pulcherrimus nov. spec. Fig. 2a u. b.

Eine prächtige, mit *Or. feminalis* Rég. verwandte Art, von dem sie sich aber leicht unterscheidet durch beträchtlichere Größe und durch die in beiden Geschlechtern kürzeren, anders geformten Längsrippen auf den Flügeldecken.

7—8½ mm. Länglich oval, kahnförmig, nach vorne stärker verengt als nach hinten, konvex, die ganze Unterseite und auch die Beine fahlgelb; an den Vorderbeinen die Kniee, die Basis und ein breiter Rand an der Innenseite der Schienen schwarz, Vordertarsen des ♂ braun. Dorsalsegmente fein und weitläufig punktiert, das letzte stahlblau, die zwei vorletzten schwarz mit gelben Seiten. Kopf glänzend metallisch grün. Clypeus purpurrötlich, sparsam und fein punktiert, Lippe halbelliptisch, dunkel bronzefarbig, grob punktiert, dicht und lang, in der Mitte schwarz, an den Seiten gelb gewimpert. Halsschild

bronzegrün, ein undeutlicher Längswisch vor der Basalmitte bläulich; die Seiten mit hellgelbem, breitem Saume, der sich in der Mitte stumpfwinkelig nach innen erweitert. Das tomentierte Seitenband breit, am Vorderrande $^1/_3$ der Halsschildbreite okkupierend; die glatte Mittelpartie trapezförmig, fein retikuliert, am Vorderrande sparsam und mikroskopisch fein längsrunzelig. Flügeldecken gelb gerandet, dicht punktiert, samtartig goldgelb behaart, eine Suturalpartie und zwei schwach erhabene Diskairippen glatt. Diese sind, wie der Kopf, metallisch grün, äußerst fein in unregelmäßigen Maschen retikuliert und bei den zwei Geschlechtern verschieden geformt. Die auf beiden Decken gemeinsame Suturalpartie des ♂ erreicht ungefähr $^1/_3$ der Flügeldeckenlänge, ist doppelt so breit als die Diskalrippen, an den Seiten fast parallel und hinten durch einen dreieckigen Einschnitt in zwei kurze abgerundete Spitzen geteilt. Hinter denselben zu beiden Seiten der Naht, ein dunkel stahlblauer, vereinzelt punktierter und spärlich mit längeren Haaren besetzter Längsfleck, der nach hinten an Breite abnimmt und durch progressive Verdichtung der Tomenthaare allmählich verschwindet. Beim ♀ ist die Suturalpartie lanzettlich geformt, im ersten Drittel oder Viertel parallelseitig, metallisch grün, dann schwach erweitert, rötlichgelb, hinter der Mitte allmählich verschmälert; sie endet im vierten Fünftel der Flügeldeckenlänge und gabelt sich hinten in zwei lange, ziemlich scharfe Spitzen. Die rötlichgelbe Makel auf der hinteren Hälfte wird von einem braunen Nahtsaume und einer nebenstehenden, durchscheinenden braunen Punktreihe durchzogen. Die Diskalrippen des ♂ sind doppelt so lang als die glatte Suturalpartie, ihrer ganzen Länge nach fast gleich breit, nur an der Spitze etwas schwächer; die Außenseiten sanft konvex; beim ♀ verlängern sie sich bis zum sechsten Siebentel der Flügeldeckenlänge, enden also hinter den Spitzen des Mittelfeldes, sind sichtlich stärker geschwungen, in der hinteren Hälfte schwach verengt und an der Spitze breit verrundet. Apicalabschnitt der Flügeldecken konvex, leicht geschweift, die Suturalecken schwach divergierend, sehr kurze beim ♀ etwas längere Spitzen bildend, die äußeren Ecken scharf, zahnförmig nach hinten zugespitzt.

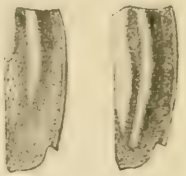


Fig. 2a. Fig. 2b.

Kamerun: Joko.

Nachträge, betreffend verschollene und zu streichende deutsche Käferarten.

Von Wilhelm Hubenthal, Bufleben bei Gotha.

1. In meiner Arbeit befinden sich auf Seite 61 zwei Drucktehler; es muß heißen *Amara vogesiaca*, und *Abdera bifasciata*.

2. **Staphylinus falcifer** kommt nach Mitteilung des Herrn Professor Roubal in Böhmen vor; er hat ein frisches Stück gesehen.

3. **Ilybius Kiesenwetteri** ist, wie mir Herr Professor Roubal ebenfalls mitteilt, nach von Sydow (C. Stern, Nachträge zum Koltze'schen Verzeichnis der Hamburger Käfer, in Verh. Ver. nat. Unterh. Hamburg, XIV. 1907—1910, p. 185) ein etwas ungewöhnliches Stück des *Agabus bipustulatus*, welches von von Seidlitz als solchen festgestellt hat. Dieses Stück ist aber keinenfalls das Original des *Kiesenwetteri*, der mit *Ilybius guttiger* verglichen wird und nur durch etwas kürzere und gewölbtere Gestalt und die hakig gebogene äußere Hinterklaue des ♂ von diesem unterschieden wird. Es handelt sich jedenfalls um ein abweichendes Stück des *guttiger*, worauf ich (S. 69 dieses Jahrgangs) verwiesen habe. Auch Herr von Sydow ist der Ansicht, daß *Kiesenwetteri* einzuziehen ist. Die Type Wehnkes dürfte sich bei Oberthür befinden.

4. **Aleochara rufescens** Mot. hat, wie ich übersehen habe, Herr Dr. Bernhauer (Die Staphyliniden der palaearktischen Fauna, II. p. 26) als Synonym zu *Silusa rubiginosa* gezogen.

5. Herr P. Heymes erzählte mir am 17. August hier, daß er eine sehr kleine **Magdalis duplicata** mit schwächeren Streifen der Flügeldecken als „Zwerg von duplicata" in seine Sammlung eingeordnet habe. Offenbar handelt es sich hier wieder um var. *striatula* Dbr. Durch diese vor meiner Veröffentlichung kundgegebene Ansicht des ausgezeichneten Sammlers und Kenners wird die Berechtigung meines Standpunktes nur bestätigt.

6. Schließlich teile ich noch mit, was mir Herr Landgerichtsrat von Varendorff in Hirschberg über **Platysthetus debilis** Hochh. schrieb: „Unser Mitschüler Willi Dühring-Stettin erhielt Käfer vom alten Dohrn. Dort quartierte sich eines Tages 1887 der Sammler Conradt ein, der eine große Käferausbeute aus Taschkent mitbrachte. Davon erhielt Dühring sowohl, wie wir, manches. Fundortzettel waren uns Anfängern damals noch eine fremde Sache. So ist das Stück von Eppelsheim als Stettiner Fund betrachtet worden. Vielleicht gewährt dies einen Fingerzeig zur Ausmerzung der Art aus der deutschen Fauna". *Debilis* ist demnach für Deutschland zu streichen, ebenso wie *depravatus* Epp. In der Sammlung Eppelsheims im Wiener Hofmuseum muß der Fundort des Stückes geändert werden.

Cassidenstudien.

Über die Generationsfrage von Cassida nebulosa.

(Der Einfluß der Wetterlage in den Jahren 1915—1916.)

Von R. Kleine, Stettin.

Soweit meine Erfahrungen reichen, hat *Cassida nebulosa* eine einjährige Generation. Das ist wenigstens das Ergebnis meiner jahrelangen Beobachtungen, die ich speziell über dieses Tier angestellt habe. Herr v. Lengerken bestätigt mir brieflich meine Ansicht und sagte, daß er in Deutschland auch nur eine Generation feststellen konnte. Aber auch für weit südlichere Gegenden ist nur eine Entwicklungsreihe festgestellt. So gibt Jablonowsky[1]) für Ungarn nur eine Generation an. Es sind nämlich auch andere Meinungen laut geworden[2]), allerdings sind hier nur die Literaturergebnisse kompilatorisch zusammengestellt und das will wenig besagen. Die Gründe für die Entwicklung nur einer Generation sind sehr verschieden und ich habe mich darüber auch mehrfach ausgelassen[3]). Es soll hier nur darauf ankommen, den Einfluß eines Faktors mehr zu besprechen, nämlich der Wetterlage, und zwar in den Jahren 1915 und 1916.

Werden mehrere Generationen entwickelt, so muß die Wetterlage der ersten Entwicklungszeit, d. h. in den Monaten März bis Mai, unbedingt einen großen Einfluß ausüben. Es ist ganz gleich, in welchem Stadium der Metamorphose das Tier den Winter überdauert. Soweit meine Erfahrungen an Käfern mit mehreren Generationen gehen, ist es von Nöten, daß sich alle Generationen bis (ausschließlich) zur letzten möglichst prompt entwickeln. Die Natur hat kein Interesse daran, Tiere aus einer Generation in die andere hinüberzunehmen, denn es kommt zunächst weniger auf die Blutmischung der einzelnen Entwicklungsreihen, als vielmehr darauf an, möglichst viele Individuen in möglichst kurzer Zeit zur Entwicklung zu bringen. Bei großer Individuenzahl wird ohnehin eine genügende Blutmischung gewährleistet. Je früher also die Entwicklung der ersten Reihe beginnt, desto sicherer ist die Generationsfolge. Der Wettereinfluß bleibt auch dauernd bestehen, wird aber gegen Spätfrühjahr und den Sommer hin immer geringer und übt erst wieder größere Kraft aus, wenn im Herbst mit ständigem Sinken der Wärme gerechnet werden muß. In der letzten Generation ist dann mit einem weiten Auseinanderziehen der Entwicklungszeit zu rechnen, ein Gebot der Selbsterhaltung, damit noch eine genügende Zahl in den Winter kommt. Außerdem hat die langsame Entwicklung der letzten Reihe auch den Vorzug, daß die wirklich schwächlichen Individuen den Unbilden der Witterung erliegen und

[1]) Die tierischen Feinde der Zuckerrübe.

[2]) z. B. in Sorauer, Handbuch der Pflanzenkrankheiten.

[3]) Zeitschrift für wiss. Insektenbiologie 1914, Heft 10/12 ff. und Stett. Ent. Ztg. LXXVII, 1916, Heft 2.

zugrunde gehen. Kommen also mehrere Generationen in Frage, so ist der Wetterlage der gesamten Lebensdauer, nicht nur der ersten Zeit größte Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Ganz anders, wenn nur eine Generation erzeugt wird. Nicht als ob die Wetterlage überhaupt ohne jede Bedeutung wäre, durchaus nicht. Aber der Einfluß bleibt geringer, ganz erheblich geringer sogar, denn die Entwicklungsdauer zieht sich lang auseinander und gegen den Schluß der Periode, also im Spätsommer und Herbst kann man beobachten, daß eine gewisse Stagnation eintritt. Überwintert das Tier, wie das bei *nebulosa* der Fall ist, als Jungkäfer, so sind diese längere Zeit, wochen-, ja selbst monatelang auf der Stammpflanze anzutreffen, wo sie in gemächlichem Ernährungsfraß ihr Dasein fristen. Es kommen also noch viele Spätlinge mit heran und nur die wirklich kümmerlichen Tiere, die für die Erhaltung der Art ohne Bedeutung sind, bleiben zurück und kommen um.

Der Einfluß der Wetterlage setzt sich aus mehreren Faktoren zusammen. Der bedeutendste unter ihnen ist die Wärme, Niederschläge, Windrichtung und -stärke kommen etwas geringer in Anschlag, sind aber keineswegs ohne Bedeutung.

Es ist eine Tatsache, daß zur Auslösung der Lebensenergie im Frühjahr eine gewisse Wärme erforderlich ist, unter diesem Wärmemaß findet keine Entwicklung statt und die Wintermetamorphose bleibt bestehen. Es gehört ein gewisses Wärmeminimum dazu, das bei den verschiedenen Insekten sehr verschieden hoch ist.

Es genügt aber durchaus nicht, daß das Wärmeminimum überhaupt erreicht wird, sondern es kommt sehr darauf an, wie es erreicht wird. Die in einem Monat entwickelten Gesamtwärmemengen können das erforderliche Minimum ganz erheblich überschreiten und es wird trotzdem kein positiver Einfluß ausgeübt. Das tritt ein, wenn die Zahl der warmen Tage an sich gering und die Temperatur sehr hoch ist. Ferner kommt es sehr darauf an, ob die warmen Tage dicht beieinander liegen, oder ob öfters Wechsel mit kalten Tagen vorherrscht. Ist letzteres der Fall, so bleibt die Wirkung der warmen Tage vollständig negativ und es kommt zu keiner Fortentwicklung. Es ist vielmehr notwendig, daß die Temperatur eine gewisse Stetigkeit besitzt, daß die Schwankungen nicht über Grenzen hinausgehen, die für das Tier schädlich sind. Also es ist durchaus keine erhebliche Erhöhung über das Entwicklungsminimum notwendig, sondern vielmehr die Gleichartigkeit der Wärmeverteilung, die auch einen ungestörten Verlauf des Lebensprozesses garantiert. Daher erklärt es sich auch, daß bei verhältnismäßig geringen Wärmemengen dennoch keine Unterbrechung in der Fortentwicklung des Insektes stattfindet. Wie hoch das Minimum bei *nebulosa* ist, weiß ich noch nicht.

Zweifellos ist die Wärme der einflußreichste Faktor, aber er ist nicht der einzige. Es kommen zwei sehr wichtige hinzu: die Menge der Niederschläge und das Maß der Windbewegung. Welchen Einfluß

sie im speziellen ausüben, darüber werde ich mich noch später äußern, es mag vorläufig nur darauf verwiesen sein.

Die Wirkung der Witterung äußert sich also als allgemein klimatisch, denn in den verschiedenen Gegenden wird auch die allgemeine, durchschnittliche Wetterlage nicht übereinstimmen. Also auch die lokalen Differenzen müssen überwunden werden.

Der Witterungseinfluß also kann direkt sein, aber er kann sich auch indirekt auf die Hemmung oder Förderung des Pflanzenwuchses erstrecken und dadurch die Entwicklungszeit des Insektes ganz erheblich verschieben. Allerdings glaube ich sagen zu dürfen, daß der letztere Fall für das Insekt meist nicht ungünstig liegt, vorausgesetzt, daß nur eine Generation erzeugt wird, denn die fortgeschrittene Entwicklung bietet dem Tiere auch größere Garantien für Sicherstellung seiner Nachkommen und für ihn selbst. Aber auch für die Pflanze ist der Zustand nicht ohne Bedeutung, denn die kräftige Pflanze wird den Befall eher ertragen wie die schwächliche oder junge. Es wäre sehr erwünscht, daß über das Entwicklungsminimum von Pflanze und Tier genauere Untersuchungen angestellt würden.

Nun erst einen Blick auf die Wetterlage der Monate April bis Juni einschließlich, in den Jahren 1915 und 1916.

I. Allgemeine Übersicht über die Wetterlage.

	1915			1916		
	April	Mai	Juni	April	Mai	Juni
Durchschnittliche Temperatur	4,6°	11,5°	16,3°	7,8°	12,4°	13,1°
Temperatur-Extreme	Max. 21.0° Min. −2,5°	Max. 20,4° Min. 5,3°	Max. 25,2° Min. 11,3°	Max. 15,3° Min. 2,4°	Max. 20,9° Min. 4,0°	Max. 20,0° Min. 8,9°
Bewölkung	5,4	4,7	5,8	5,3	5,7	6,9
Windrichtung und Windstärke	Sehr wechselnde Winde aus den verschiedensten Richtungen 2,5	Ganz vorherrschend östlich und nordöstliche Winde 3,3	Östlich 37 % westlich 36 % recht wechselnd 2,5	Westlich 23 % östlich 30 % nördlich 20 % sehr schwankend 3,2	Westliche Winde (50 %) östlich 37 % 3,4	Ganz vorwiegend aus Westen (ca. 59 %) 2,4
Niederschlagsmengen in mm	32,4	8,8	32,8	24,9	39,8	97,8
Zahl der Regentage	12	8	7	10	11	17
Sonnenscheindauer im Monatsdurchschnitt Stunden täglich	6,2	11,2	11,7	6,4	8,6	6,9

Das Jahr 1915 war bekanntlich ein Jahr der Dürre und, trotz aller entgegengesetzten Versicherungen auch ein Jahr so totaler Mißernte, wie sie sich die lebende Generation kaum entsinnen kann. Im Gegensatz dazu ist das Frühjahr 1916 mehr oder weniger feucht und kühl gewesen und hat dadurch auch sehr wesentlich zu einer guten Ernte beigetragen. Da die für die Vegetation kritische Zeit auch auf den vorliegenden Stoff im vollen Umfange ihre Wirkung ausübt, so will ich die einzelnen Wetterphasen innerhalb eines Monats kurz besprechen.

1. Lufttemperatur. Die gemessenen Werte der Lufttemperatur sind durch keine anderen meteorologischen Einflüsse beeinträchtigt, weil die Ermittelungen in der englischen Hütte stattfinden.

Der Winter 1915 war zum Teil ganz empfindlich kalt gewesen und hatte noch im März Temperaturen bis zu — 21° C ergeben neben starker Luftbewegung. Die Organismen haben also ganz anständig die Spätfröste gekostet. Die tiefen Temperaturen beherrschten auch den April noch, denn mit einem Durchschnitt von nur 4,6° C ist noch nicht das Durchschnittsmittel erreicht. Die Temperaturextreme sind dementsprechend auch sehr groß (23,5° C) bei mehreren Frosttagen (cfr. den speziellen Teil). Andererseits sind schon ganz erheblich warme Tage (Max. 21° C) zu verzeichnen gewesen.

Ganz anders lagen die Verhältnisse 1916. Der Winter war sehr gelinde und hat nirgends irgendwelchen Schaden an der Vegetation verursacht. Die Entwicklung der Vegetation setzte sehr zeitig ein, schon im März begrünten sich die Wiesen und Weiden und die Winterfrüchte, und natürlich das obligate Unkraut ging zeitig in Wuchs. Das Durchschnittsmittel von 7,8° C ergibt die Zahl von 174, wenn man den April 1915 mit 100 eingesetzt. Die erhöhte Temperatur spiegelt sich auch in den Extremen wieder. Das Maximum liegt viel tiefer (5,7° C) wie 1915, aber das Minimum dagegen um 4.9° C höher, die gesamte Differenz betrug also nur 12.9° C, fast nur die Hälfte des April 1915. Die allgemeinen Wärmeverhältnisse waren also, nach den vorliegenden Mittelzahlen zu urteilen, für den April 1916 äußerst günstige.

Die Temperaturlage im Monat Mai war in beiden Jahren in den Durchschnittswerten so ziemlich gleich. Bewertet man nur die Monatsdurchschnitte, so steht das Jahr 1916 sogar entschieden besser da, weil die Durchschnittstemperatur höher liegt, dagegen liegen die Extreme weiter auseinander und es wird sich noch zeigen, wie in Verbindung mit den anderen meteorologischen Werten sich der Einfluß der Extreme gestaltet.

Sehr wesentlich anders liegen die Dinge im Juni. 1915 wurde ein sehr hohes Monatsmittel erreicht, das mit 3,2° C den Juni 1916 übertrifft und damit 96 Wärmeeinheiten mehr produziert hat. Dementsprechend liegen auch die Extreme sehr hoch und das Minimum bleibt weit über Durchschnittsmittel. Im Juni 1916 sind die Differenzen zwar nicht so hoch, die gesamte Wärmemasse aber geringer.

Die gesamten Wärmeeinheiten geben folgende Zahlen:

	1915	1916
April	156,7	234,3
Mai	356,6	383,8
Juni	489,7	392,8
Summa:	1003,0	1010,9

Die gesamte Wärme, die in den Beobachtungsvierteljahren registriert wurde, war also fast gleich; was die eigenartige Verteilung auf die einzelnen Tage aber für einen ganz außerordentlichen Einfluß ausübte, das werde ich noch weiter zu zeigen haben.

Im allgemeinen war das Wetter 1915 heiterer als 1916, namentlich die kritischen Monate Mai und Juni sind 1915 klar und sonnig gewesen, 1916 dagegen erheblich trüber.

Der Einfluß der Luftbewegung ist recht bedeutend, weil hiervon die weitere Gestaltung der Wetterlage äußerst abhängig ist. Im Jahre 1915 war der April durch geringe Luftbewegung, ständigen Windwechsel gekennzeichnet, ein wesentlicher Grund des wenig günstigen Wetters und Voraussetzung des sogenannten Aprilwetters. 1916 dagegen herrschten östliche und nordöstliche Winde bei stärkerer Luftbewegung vor, wodurch ein sehr schöner und beständiger April erzielt wurde. Der Mai 1915 stand fast ganz ausschließlich unter dem Einfluß der Ostwinde, und, da im Mai die Windstärke (wenigstens im Beobachtungsgebiet) immer die größte Intensität besitzt, so waren es nicht zum wenigsten die Windverhältnisse des Mai die das eigenartige Frühjahrswetter 1915 brachten. Im Juni setzten sich die östlichen Winde noch fort, erst in der zweiten Monatshälfte ging der Wind nach Westen und löste damit einen vollständigen Umschwung der gesamten Wetterlage aus. Demgegenüber zeichnete sich der Mai 1916 durch meist westliche Winde aus, was auch in noch verstärktem Maße im Juni so blieb.

Durch den Windstand sind auch die Niederschläge bedingt, wenigstens für das Beobachtungsgebiet. 1915 brachte April bis Juni nur 74,0 mm, davon fielen im Mai nicht einmal 9 mm. Das Durchschnittsmittel hätte aber mindestens 150 mm betragen müssen. In diesem Mißverhältnis ist der Grundcharakter der gesamten Wetterlage zum großen Teil mitbedingt. 1916 hingegen fielen in derselben Zeit 162,5 mm, das ist also über das Normale hinaus und ein wesentlicher Grund mit, daß die Insekten zum Teil eine solch schlechte Entwicklung erfahren haben. Die erhöhten Niederschläge 1916 spiegeln sich auch in der größeren Zahl der Regentage wieder.

Von sehr großem Einfluß ist natürlich auch die Intensität und Dauer des Sonnenscheins. Im April ist in beiden Jahren die Zahl noch fast gleich, obschon sonst erhebliche Differenzen in der Gesamtwetterlage vorhanden sind, aber der Mai und namentlich der Juni 1915 haben ein so gewaltiges Übergewicht über 1916, daß es zu ganz ungeheuren Differenzen kommt. 1915 wurden im Vierteljahr April—Juni 887,1 Stun-

den Sonnenschein gemessen, 1916 nur 664,5 und, da der April noch zugunsten von 1915 ausscheidet, so wurden allein im Mai und Juni 229,0 Stunden mehr gemessen als 1916. Also ein ganz immenser Prozentsatz. Die Bedeutung der hohen Sonnenscheinstunden ist ganz besonders hoch anzuschlagen, weil erfahrungsgemäß das Insektenleben durch Sonnenschein sehr günstig beeinflußt wird.

Die Wetterlage in beiden Jahren läßt sich demnach folgendermaßen zusammenfassen:

1915: Nach einem kalten frostreichen März entwickelt sich ein noch verhältnismäßig kühler April, der sehr durch wechselnde Temperaturen bei normalen Niederschlägen und genügend sonnigen Tagen gekennzeichnet war, es war ein ganz typisches Aprilwetter. Die Vegetation ging gut und schnell vorwärts, so daß aller Voraussicht nach ein günstiges Jahr zu erwarten stand. Im Mai setzte dann die ganz abnorme Trockenheit ein, die zwar eine Mitteltemperatur von mehr als Normalmittel hatte, vor allen Dingen aber durch fast vollständiges Fehlen der Niederschläge begleitet war und dadurch die Vegetation aufs äußerste schädigte, den Insekten aber sehr förderlich war. In den ersten zwei Dritteln des Juni setzte sich die gleiche Wetterlage noch fort, erst gegen Ende des Monats traten Niederschläge und damit auch Rückkehr zu normalem Wetter ein. Auch der Juni war für die Vegetation äußerst ungünstig, für die Insektenwelt aber vorteilhaft.

1916: Aus einem warmen, zum Teil trockenen März entwickelte sich ein zwar wenig warmer, aber sehr gleichmäßiger April mit geringen Niederschlägen und genügendem Sonnenschein. Das Aprilwetter, das seinem Namen diesmal keine Ehre machte, war den Pflanzen günstig, kam aber für die Insekten zu früh. Demgegenüber war der Mai niederschlagsreich, oft mit wechselnder Temperatur und wechselnden Winden. Kühl und naß, wie die Bauerregel sagt, für die Pflanzenwelt sehr von Vorteil, für die Insekten hinderlich. Noch ungünstiger war aber der Juni, er war erstens kühl und zweitens auch naß, sehr naß sogar, so daß nicht nur die Insektenwelt sehr zu leiden hatte, sondern auch die Vegetation zeitweise stagnierte.

Die meteorologischen Verhältnisse waren also sehr verschieden.

Betrachten wir nun einmal die Entwicklung der Wärmemengen in den einzelnen Monaten.

April 1915. Die erste Dekade entwickelte 52,2° C Wärmeeinheiten, nur am ersten zeigt das Minimumthermometer noch Nachtfrost. In der zweiten Dekade kommt es dann zu einem Absturz, aber nur einem sehr kurzen und kleinen, und es gibt den letzten Nachtfrost im ganzen Frühjahr, dann geht der Aufstieg aber langsam weiter und es wird doch noch eine gesamte Wärmemenge von 54,9° C gemessen. Von einem eigentlichen Absturz kann also nur bedingt die Rede sein. In der letzten Dekade steigt dann das Thermometer sicher und ständig an und ergibt eine Gesamtsumme von 79,6° C. Während des Temperatur-

sturzes der zweiten Dekade war starke Bewölkung und, da auch zugleich 3,2 mm Niederschläge fielen, so hätte es noch einmal leicht zu Schneefällen kommen können. Das trat aber nicht ein, überhaupt war keine Behinderung möglich, weil um diese Zeit das Insektenleben noch kaum entwickelt ist, *Cassida nebulosa* sich aber noch im Winterquartier befindet.

April 1916. In der ersten Dekade waren schon 76,8° C Wärmeeinheiten entwickelt. Es gab schon anfangs (4.) 15,3° C im Mittel, aber 20,2° in der Mittagszeit, für den April gewiß eine anständige Temperatur. Aber es gab auch schon ganz immense Schwankungen, denn schon wenige Tage darauf wurde in der Mittagstemperatur nur 5,7° C gemessen. Noch stärker waren aber die Differenzen der Morgentemperatur, die innerhalb vier Tagen um das fast Neunfache fiel. Die Schwankungen waren also sehr groß. In den Pentaden betrug das Tagesmittel vom 1. bis 5. April 10,5°, vom 6. bis 10. aber nur 5,9° Die ersten Tage waren auch sonnig und klar, vom fünften gab es Niederschläge, zum Teil in Form von Hagel. Die zweite Dekade verlief zwar auch ungleichmäßig, aber die Differenzen waren doch nicht so groß wie in der ersten, sie betrugen nur das Vierfache. Die gesamte entwickelte Wärmemasse war aber nur 51,5° C und stieg erst gegen das Ende des Abschnitts wieder stärker an. Eine weitere sehr wesentliche Beeinträchtigung trat auch dadurch ein, daß fast sämtliche Niederschläge in die zweite Dekade fallen, mehrfach sogar als Hagel und Graupeln, teilweise unter sehr starker Luftbewegung. Die letzte Dekade war die günstigste. Sie brachte zunächst einen Anstieg der Temperatur, die sich dann auch ständig weit über dem Monatsmittel hielt und eine Gesamtsumme von 106,1° C ergab. Das Wetter war ständig heiter, und während die beiden ersten Dekaden nur 53,2 bzw. 41,5 Sonnenscheinstunden hatten, wurde in der letzten 98,3 Stunden gemessen. Der Monatsschluß war also sehr günstig für die Insektenentwickelung; der Monat an sich aber zu unruhig.

Mai 1915. Die Entwicklung der Temperatur ist normal im Aufstieg und erfährt keine störende Unterbrechung. In der ersten Dekade liegen die Verhältnisse noch am ungünstigsten, weil hier zwischen zwei Tagen eine Differenz von etwas mehr als 100 % stattfindet, aber, und das erscheint mir wichtig, die Nachttemperatur ging nur an wenigen hintereinanderliegenden Tagen etwas tief, blieb aber weit über dem Nullpunkt, die Niederschläge waren äußerst minimal, die Luftbewegung zum Teil sehr stark. Es wurden 99,1° C Wärmeeinheiten entwickelt. Die Pentadenschwankung war gering (9,4 bzw. 10,4° C). Die zweite Dekade zeichnete sich durch große Gleichmäßigkeit aus. Die Schwankungen waren gering und betrugen innerhalb der Pentade nur 0,03° C. Die Gesamtmenge 103,7° C Einheiten. Niederschläge gab es so gut wie gar nicht, dagegen durchgängig sehr starke Windbewegungen. In der dritten Dekade setzte dann eine für den Mai sehr hohe Temperatur ein, die selbst über 25° C hinausging und durch hohe

Gleichmäßigkeit ausgezeichnet war. Die Pentadenschwankungen waren gering; es wurde 153,8° C entwickelt. Niederschläge fielen so gut wie gar nicht, die Luftbewegung war mäßig stark. Kein Tag des Monats war ohne Sonne und nur einer war trübe. Der Mai war für die Vegetation geradezu katastrophal, für die Insekten absolut günstig.

Mai 1916. Das heiße Wetter der letzten Apriltage setzte sich in den ersten Maitagen noch fort. Die erste Pentade war trocken und äußerst sonnig, in der zweiten Pentade blieb die Temperatur gleichfalls zunächst noch hoch, fiel aber vom 8. zum 9. ganz plötzlich um fast 10° bei sehr heftigen und starken Niederschlägen und Windumschlag von Ost nach West. Die plötzliche Auslösung war, wie es scheint, durch Gewitter hervorgerufen. Gesamtwärmeentwicklung: 146,7° C. In der zweiten Dekade setzte sich der Niedergang der Temperatur noch erheblich fort. Es kam am 12. zu einer mittleren Temperatur von 4° C bei einem Tagesmaximum von 6,8° C und bei kräftigen Niederschlägen, die teilweise in der Form von Graupeln niedergingen. Die Temperatur in den oberen Luftschichten hatte sich also sehr abgekühlt. Am 20. wurde wieder etwas höhere Temperatur gemessen, zum Teil bei Windstärke von 8 Beaufort und schwachen Niederschlägen. Gesamtwärme: 87,0° C.

In der letzten Dekade stieg die Temperatur wieder an, schwankte aber in sich noch sehr bedeutend (7—17,9° innerhalb weniger Tage) in den kältesten Tagen fielen auch große Regenmassen (24. Mai). Schon am 28. war die Temperatur so angestiegen, daß es mehrfach zu Gewittern kam. Gesamtentwicklung der Wärme in der letzten Dekade 150,1° C. Ohne Sonnenschein war nur der 11., 23. und 25., aber an den anderen Tagen kam die Sonne, von den ersten Tagen abgesehen, nur am 14., 19., 20., 24., 26., 27 und 30. über zehn Stunden hinaus, im allgemeinen war der Einfluß der Sonne oft geringer, wie aus den Zahlen hervorgeht, weil die Scheindauer sich aus vielen kleinen Sonnenblicken zusammensetzt, die, durch kühle Winde und starken Wolkenzug unterbrochen, meist nur ganz gering ist. Wenn also auch die Mittelzahlen kein ungünstiges Bild geben, so geben sie aber doch ein relatives, fast ein falsches. Der Mai 1916 war sehr schwankend, er war kühl und naß, für die Entwicklung der Pflanzen ein äußerst günstiges Moment, für die Insektenwelt aber ist eine derartige Wetterlage sehr ungünstig, weil sie zu unstetig ist und dadurch keine ruhige Fortentwicklung gestattet.

Juni 1915. In der ersten Dekade spiegelt sich die Wetterlage des Mai noch voll und ganz wieder. Die Wärmemenge von 174,0° C ist ganz beträchtlich. Maxima bis zu 31.6° C traten ein, die Luftbewegung war ruhig, Niederschläge gab es fast gar keine, ein fast tropisches Wetter. In der zweiten Dekade fing das Wetter an etwas abzuflauen, aber nicht plötzlich, sondern ganz allmählich, kaum bemerkbar und erreichte am 20. den tiefsten Stand. Gesamte Wärmemenge 140.8° C. Luftbewegung gering, fast keine Niederschläge. Die letzte Dekade ergab

wieder erheblichen Aufstieg der Temperatur, auch wieder ganz allmählich, hieran änderte auch der endlich eintretende Regen nichts, der innerhalb weniger Tage über 25 mm brachte. Innerhalb sämtlicher Pentaden gab es sehr große Gleichmäßigkeit. Ohne jeden Sonnenschein war nur der 29. Juni und nur sechs Tage, die weniger als zehn Stunden hatten. Auch dieser Monat war für die Pflanzenwelt furchtbar, erst der Monatsschluß rettete die Vegetation vor gänzlichem Ruin. Die Insektenwelt fand sich sehr wohl dabei. Das gilt für *nebulosa* ganz besonders.

Juni 1916. In der ersten Dekade war das Wetter verhältnismäßig günstig, die Schwankung innerhalb zweier Tage betrug aber doch mehr als 100 %. Unglücklicherweise fielen mit der tiefsten Temperatur auch eine Windstärke von mehr als sieben und erhebliche Niederschläge zusammen. Es waren die Folgen eines Gewitters. Gesamte Wärmemenge 129.5° C. Sonnenscheindauer nur am 1. über zehn Stunden, in jedem Falle aber sehr wechselnd und fast nur aus einzelnen Sonnenblicken bestehend. In der zweiten Dekade blieb die Temperatur dauernd niedrig, mit wenig Schwankungen aber ganz erheblichen und täglichen Niederschlägen (65.4 mm) begleitet. Das Wetter dieser zweiten Dekade war absolut kalt und naß, nicht nur für das Insektenleben geradezu katastrophal, sondern selbst für die Pflanzen nicht unbedenklich. Gesamte Wärmemasse: 103.1° C. In der dritten Dekade kam es zum schnellen Anstieg, innerhalb vier Tagen um rund 100 %, bis gegen das Monatsende wolkig, dann auch die Wärme auf 15.4—16.2° C, also nur wenig schwankend. Gesamte Wärmemenge 158.2° C. Die Niederschläge in der dritten Dekade waren aber auch noch sehr bedeutend und der Monat schloß mit fast 100 mm Regen. Im ganzen Monat gab es nicht einen wirklich heiteren Tag und nur an fünf Tagen wurden mindestens zehn Stunden Sonnenschein gemessen.

Wie hat sich nun zu diesen eigenartigen Wetterverhältnissen der Käfer verhalten.

Der verhältnismäßig kalte März 1915 hatte die Vegetation stark zurückgehalten. Im April erfolgte langsamer Aufstieg mit Rückschlag um den 12. herum. Wäre der Rückschlag im Mai geschehen, so hätte er sich ganz sicher bemerkbar gemacht, im April blieb er ohne Einfluß. Der April kommt für die Entwicklung des Käfers selbst eben zu wenig in Frage, er übt stärkere Einwirkungen nur auf die Vegetation aus. Das ist natürlich auch ganz äußerst wichtig, weil letzten Grundes das Erwachen der Vegetation und das Erscheinen des Käfers Korrelationen sind, die ihre gemeinsame Ursache in der Wetterlage, vor allem in der Temperaturlage haben. Die mittlere Temperatur von 4.6° ist aber zu niedrig. Es ist immer in Betracht zu ziehen, daß die Vegetation im Frühjahr ganz von der Durchwärmung des Bodens abhängt. Die Winterfeuchtigkeit in ihrer verschiedenen Höhe bedingt ein Erkalten des Bodens und die Wärmemengen des April sind in erster Linie berufen, die Wassermassen, die der Boden aufgespeichert hat, zu mobilisieren

und damit den Beginn der Vegetationsperiode einzuleiten. Das ist aber im April tatsächlich nur in bedingtem Maße eingetreten, das Frühjahr war spät. Erst gegen Ende des Monats ist die Temperatur dann dauernd angestiegen. Die Winterfeuchtigkeit erfuhr an zwölf Tagen noch weitere Verstärkung, Ende April war also der Boden sehr feucht, fast naß, die Temperatur niedrig, erst kurz vor Monatsschluß ansteigend, die Vegetation noch weit zurück, für den Käfer lagen also die ganzen Verhältnisse denkbar schlecht, trotzdem hat der April keinen ungünstigen Einfluß zur Geltung gebracht, und zwar darum nicht, weil die Temperaturstörungen noch zu früh im Monat lagen, und der Monatsschluß mit seinem schnellen Wärmeanstieg die Standpflanze sehr schnell zur Entwicklung brachte. Die im Boden befindlichen Chenopodiumsamen, die schon bei sehr niedriger Temperatur keimen, hatten nur auf die paar warmen Tage gewartet. So war der schlechte April dennoch für das Tier günstig und hat seine Entwicklung nicht gehindert, er hat trotz aller Widerwärtigkeiten die Pflanzen zeitig hervorgebracht und den Käfer selbst vor vorzeitigem Erscheinen und damit vor Rückschlägen bewahrt. Der häßliche, nasse und kalte April war also doch alles in allem günstig zu nennen.

In der ersten Maihälfte macht sich der Einfluß der Wetterlage am stärksten bemerkbar. Bis Mitte des Monats sind schon ganz sicher Eigelege vorhanden. Der Käfer hat also schon einige Zeit Nahrung aufgenommen. Tritt in dieser Zeit ein Rückschlag ein, so kann er für die Fortentwicklung die übelsten Folgen nach sich ziehen und die Generation unter Umständen weit auseinanderziehen. Aber gerade der Mai war äußerst günstig, günstig wie selten jemals. Die Temperatur stieg ständig an, keine Nacht gab es Frost, ja es gab Nachttemperaturen von 12° C, niemals trat ein Rückschlag ein und die ganze Entwicklung wurde niemals gestört. Auch die Pflanzen entwickelten sich zunächst äußerst günstig, weil die noch im Boden befindlichen und zunächst noch genügenden Wassermengen in Umlauf gesetzt wurden. Vor allen Dingen gab es fast keine Niederschläge. Ich will nicht sagen, daß die Niederschläge als solche gefährlich sind, durchaus nicht, aber sie sind imstande ganz beträchtlich zu schädigen, sobald sie mit Temperaturerniedrigung einhergehen und wohl gar noch stark unter Luftbewegungen leiden. Das alles trat aber, wie gesagt, nicht ein. Der Mai war für die Insekten ein wahrer Wonnemond, er brachte auch die *nebulosa* zu ungeahnter schneller Entwicklung. Die Verschiebung innerhalb der einzelnen Entwicklungsstadien war äußerst gering. Gegen Ende des Monats gab es keine Chenopodiumpflanzen, die nicht mit den charakteristischen Fraßfiguren bedeckt waren. Der Käfer hatte alle Aussicht, sich ins Ungemessene zu vermehren.

Bis Ende Mai war nun alles gut gegangen. Sollte die Entwicklung der Brut ungestört weitergehen, so war baldiger Regen angebracht. Diese Hoffnung fand aber keine Erfüllung. Zwar fielen am 1. Juni 3,2 mm, aber das blieb in der Dekade vom 1. bis 10. auch so

ziemlich alles. Die Ende Mai schon einsetzende enorme Wärme nahm im Juni noch an Intensität ganz gewaltig zu, so daß am 10. schon ein Maximum von mehr als 31° C in der englischen Hütte gemessen wurde. Am 11. gab es 4.3 mm Regen; buchstäblich ein Tropfen auf den heißen Stein, eine Wassermenge, die für die Vegetation nutzlos verpuffte und nicht an die Wurzeln kam. Die fast wahnsinnige Hitze hielt an und die ganze Vegetation wurde nicht nur im Wachstum behindert, sondern dermaßen geschädigt, daß sie tatsächlich auf den Sterbeetat gesetzt werden mußte. Die jammervolle Ernte 1915, die schlechteste seit über 40 Jahren, hat eine deutliche Sprache geredet. Es begann jetzt eine Zeit, die auch für die *nebulosa* gefährlich werden mußte, wenn nicht bald eine Änderung in der Wetterlage eintrat. Nicht daß die Brut etwa unter der Witterung selbst zu leiden hatte, absolut nicht, aber die Standpflanzen gingen einmal durch den starken Angriff, dann aber durch die Unmöglichkeit sich zu regenerieren, langsam zugrunde und damit bestand die Befürchtung, daß auch die Brut Not leiden mußte.

Am 26. begann endlich der langersehnte Regen einzusetzen, es regnete sechs Tage lang und damit war die Vegetation und auch die Existenz der *nebulosa* gesichert.

Der Juli konnte keinen schädigenden Einfluß mehr ausüben.

Die Bedingungen waren also einer gleichmäßigen Entwicklung äußerst günstig gewesen. Würde irgendwelche Neigung bestehen, eine zweite Generation zu bilden, so wäre es 1915 ganz bestimmt dazu gekommen. Die einzelnen Phasen spielten sich so gleichmäßig, vorschriftsmäßig ab wie nur möglich, es waren alle Bedingungen gegeben, wenigstens noch eine, wenn nicht gar noch zwei Generationen zu erzeugen. Aber nichts Derartiges trat ein. Die zum Teil schon Mitte Juni erschienenen Jungkäfer, deren letzte Nachzügler ungefähr Anfang Juli entwickelt waren, haben in unausgefärbtem Zustande bis Ende September hinein auf dem Chenopodium ihr Wesen getrieben und haben die Pflanzen infolge ihres massenhaften Auftretens zum Teil vollständig zerstört. Die Käfer sind also bei einer Generation verblieben, auch unter den günstigsten Verhältnissen, die überhaupt eintreten können. Der Jungkäferfraß war sehr ausgedehnt, es waren also keine Kümmerlinge, die in das neue Jahr hinübergingen und ihre Zahl war groß. Wir werden sehen, was die Käfer im nächsten Frühjahr erlebten.

Der März war, wie der Winter überhaupt, milde gewesen. Die Winterfeuchtigkeit hatte sich auf die ersten Monate konzentriert. Um die Mitte des Monats gab es schon Maxima von mehr als 11° C und keine Eistage mehr. Die Niederschläge waren gering und, damit einhergehend trat zeitige Abtrocknung des Bodens ein. Die letzte Märzwoche war schon direkt warm und absolut sonnig, das reinste, klarste Frühlingswetter.

Die Folge dieser günstigen Verhältnisse war ein schnelles Aufbrechen der Vegetation. Schon in der zweiten Märzhälfte begrünten

sich Wiesen und Weiden, das Getreide trat in Wuchs und das Unkraut machte dem Landwirt zeitig das Leben sauer. Es traten also ganz entgegengesetzte Verhältnisse ein wie im Vorjahr, alles deutete darauf hin, daß die allgemeine Entwicklung eine sehr frühzeitige würde.

Die Entwicklung der Pflanzenwelt war also im Anfang April schon ganz erheblich vorgeschritten, während 1915 noch alles in tiefster Ruhe sich befand. Das schöne Wetter setzte sich in der ersten Aprildekade noch fort. Die Wärme zwar wechselnd, aber die Minima immer über 0° C, die Maxima sogar über 20° C. Die warmen Tage, wenn sie Bestand gehabt hätten, würden sicher zur schleunigen Entwicklung beigetragen haben. Aber am 11. trat Wettersturz (es gab sogar noch Nachtfröste) ein, die Maxima gingen wenig über 10° C und, das war das Schlimmste, die Zeit der Temperaturerniedrigung fiel mit neun aufeinanderfolgenden Regentagen bei teilweise äußerst starker Luftbewegung und dauernd trübem Wetter zusammen. Das war ein arger Rückschlag, der bis gegen den 20. anhielt. Dann erfolgte aber ein schneller Aufstieg der Temperatur, die Minima gingen nie unter 3° C herunter, erreichten aber wieder mehr als 21° C im Maximum bei dauerndem Sonnenschein und Trockenheit.

Der April hat also die Vegetation sehr begünstigt. 20 Tage warmes sonniges Wetter, zwischen denen zehn Regentage liegen, das ist das Idealste, das man sich denken kann.

Dies seltene Wetter setzte sich auch im Mai noch fort, am 5. wurde das Maximum mit 26,1° C gemessen, das ist also schon ein Sommertag, dazu der herrlichste Sonnenschein. Der Erfolg blieb natürlich nicht aus, schon am 10. Mai war auf den Feldern ganz allgemein der typische Fraß der brütenden Käfer zu sehen, übrigens auch schon eine Anzahl Gelege. Die Wärmemenge von 1. April bis 10. Mai betrug 390,0 Einheiten, im Vorjahre dagegen nur 297,9. Das war zu wenig gewesen, um die Käfer zum Brutgeschäft anzureizen. Die gleiche Wärmemenge war damals erst ungefähr am 20. Mai erreicht und damit begann auch die Entwicklung. Es läßt sich also ungefähr sagen, wie hoch das Minimum der benötigten Wärme sein muß.

Mit dem 11. Mai trat, nachdem schon am 9. größerer Regen gefallen war, unter Fortsetzung der Regenfälle tiefer Temperaturabfall ein. Es kamen Minima bis zu 1,2° C vor. Tiefe Tagestemperatur und hohe Minima wechselten mit dem Umgekehrten, Regen und Sonnenschein lösten sich ab und das gleiche gilt von den Luftbewegungen. Es war also ein Wetter so unbeständig und schlecht, wie es nur die schlechteste Aprilwitterung hervorbringen kann.

Der Erfolg blieb nicht aus. Am 21. Mai waren die Elternkäfer vollständig verschwunden, die Gelege fanden sich nur ganz vereinzelt, es war also im wesentlichen auf dem Status vom 10. stehen geblieben. Zwar fand um den 21. herum ein Umschwung zum Bessern statt, aber am 23. kam es wieder zum tiefsten Absturz, bei erneuten

hohen Niederschlägen. Vom 26. ab ging das Maximum nicht wieder unter 20° C herunter.

In der fraglichen Zeit, d. h. vom 10. bis 21., hat die Eiablage vollständig sistiert. Das Mittel der Wärmemengen betrug nur 1° C weniger als das errechnete Normalminimum und trotzdem sofort die Sistierung. Vom 21. ab wurde dann das Minimum wieder erreicht. Sofort setzte die Eiablage wieder in größerem Umfange ein, das Wetter war wieder sonnig und warm. Die Vegetation, wenigstens das Chenopodium hatte keine Unterbrechung im Wachstum erfahren, die Käfer fanden also ziemlich weit entwickelte Standpflanzen vor.

Die ersten Junitage brachten wieder besseres Wetter bis zum 9., wo das Maximum über 25° C zeigte. In dieser Zeit fanden ausgedehnte Copula und starke Eiablagen statt. Die Rückschläge des Mai waren also von den Tieren selbst überwunden, aber die Zeit war vergeudet, unwiederbringlich. Das ist für Arten, die mehrere Generationen entwickeln wollen aber äußerst peinlich.

Wenn also die Witterung nur warm und mäßig feucht geblieben wäre, so war noch manches gut zu machen. Aber am 9., dem Tage des größten Maximums, trat ein heftiges Gewitter ein, das nicht nur 57,3 mm Regen ergab, sondern auch einen Abfall der Wärme auf rund 9° C brachte. Hieran schloß sich wieder eine Regenperiode von neun Tagen bei wechselnder Temperatur (Minima bis 4,9° C) an. Das sind Wärmegrade, die für den Sommeranfang ein bißchen niedrig sind.

Unter diesen Umständen ist es zu begreifen, daß noch zahlreiche Käfer versuchten, ihre Eier abzusetzen. Die meisten hatten wohl, soweit sie überhaupt zur Ablage gekommen waren, die Gelege abgesetzt. Larven gab es noch gar nicht. Dieser Zustand hielt auch noch weiter an. Um den 20. herum sah man Käfer genug auf den Pflanzen, aber es kam zu keinen Eiablagen und noch nirgends war eine Larve nachzuweisen.

Vom 21. aber stieg die Temperatur wieder an, langsam aber sicher. Am 1. Juli sah ich noch kopulierende Käfer und noch keine Larve. Erst im Laufe des Juli sah man dann den typischen Larvenfraß und Anfang August sind die Larven durchgängig halb bis dreiviertel erwachsen. Hier und da sieht man auch schon Puppen und selbst einen einzigen Jungkäfer habe ich am 1. August beobachtet.

Welch ein tolles Bild. Wie gering sind die Unterschiede beider Jahre, wenn man die ganze Wärmemenge nebeneinanderstellt. Es ist eigentlich gar keine Differenz. Und trotzdem sind die beiden Jahre so grundverschieden. Die so eigenartigen Umstände sind aber nur durch die plötzlichen Schwankungen in der Wetterlage hervorgerufen.

Konnten unter solchen Verhältnissen mehrere Generationen entstehen? Das ist mir mehr als fraglich. Ein so gewaltiger Eingriff mußte Verschiebungen bedingen, die nicht ohne Störungen zu überwinden sind. Für die *nebulosa* mit ihrer einen Generation spielten diese Zustände aber gar keine Rolle, ihr kann es ganz gleich sein, wann die

Jungkäfer schlüpfen und den Ernährungsfraß beginnen, die Hauptsache ist, daß der Entwicklungszyklus seine volle Vollendung erfährt. Und das geschieht ganz sicher, denn bis in den September hinein hat der junge Käfer noch hinreichend Gelegenheit, sich durch einen kräftigen Ernährungsfraß auf die Winterruhe vorzubereiten. Es macht tatsächlich gar nichts aus, ob er schon Ende Juni oder Ende August zu fressen anfängt. Für die Erzeugung mehrerer Generationen wäre eine solch durchgreifende Störung natürlich gefährlich. Es müßten dann in der Lebensführung sich noch Faktoren einfügen, die imstande sind, die schädlichen Einflüsse mehr oder weniger zu paralysieren.

Die ungünstige Witterung hat aber nicht nur eine absolute Verschiebung der Generation hervorgebracht, sondern hat auch die Individuenzahl aufs äußerste herabgedrückt. Erstens sind viele Käfer überhaupt nicht zu Ablage gekommen und viele Gelege sind unter dem Einfluß der Witterung zugrunde gegangen. So hat die ungünstige Wetterlage auch eine ausgleichende Wirkung auf die Einschränkung der Individuenzahl ausgeübt.

Über Opilo germanus Chevrolat.

Von Wilhelm Hubenthal, Bufleben bei Gotha.

Opilo germanus wird von Chevrolat (Ann. Soc. France 1843, p. 37) durch elytra punctato-striata, punctis striarum approximatis, latis, subquadratis, pallida, ante apicem lata fascia brunnea, charakterisiert. Fundort ist Hamburg (Thorey). — Schaum schreibt (Stettin. Ent. Ztg. 1845, p. 67) darüber: „*Opilus germanus* von Hamburg; von ihm hat Referent (Schaum) das Originalexemplar gesehen, er ist nur eine Farbenabänderung des *O. domesticus* Sturm, wo das Gelb namentlich an der Basis sich mehr als gewöhnlich ausgebreitet hat. Die typischen Exemplare des *O. domesticus* hatte Chevrolat nicht von *O. mollis* unterschieden". — 1874 (Revue et Mag. de Zoologie 1874, p. 288) macht Chevrolat die sonderbare Bemerkung: „L'insecte que j'ai décrit sous le nom de *Opilo germanus* n'est pas une var. de l'*O. domesticus*, mais de l'*O. pallidus*, par la disposition des stries de l'élytre". Diese Bemerkung ist nur so zu erklären, daß Chevrolat 1874 ein anderes Exemplar vor sich hatte, da *pallidus* sehr fein gestreift-punktiert ist! — Bedel (Abeille 28, p. 153) schreibt: „*Opilo germanus* Chevr. 1874. Cette espèce, dont j'ai examiné le type unique, diffère essentiellement de l'*O. pallidus* Ol., auquel on l'a réunie, et me paraît une variété de l'*O. domesticus* Sturm. — Reitter (Bestimm.-Tab. 28, 1894, p. 10) nennt die Punkte der Flügeldeckenstreifen groß, viereckig, dicht aneinandergestellt, die Zwischenräume schmäler als die Streifen, und bezeichnet

die Art als enorm stark sculptiert. Als Vaterland nennt er Marseille, Rouen, Algier, und angeblich auch Deutschland, und fügt in der Fußnote hinzu: „Das Vorkommen dieser Art in Deutschland möchte ich bezweifeln. Man bezog darauf gewöhnlich den *pallidus*. Eher kann der *germanus* eine Rasse des *domesticus* darstellen." Chevrolat's Originalstück stammt aber aus Hamburg! — Abeille de Perrin hat daraufhin 1895 (Ann. Soc. France 1895, Bull. p. CCVII) ausführlicher über *O. germanus* geschrieben. Er verteidigt energisch die Artrechte, auf Grund der Lebensweise, der konstanten Färbung und der starken Skulptur, und beruft sich auf 12 bis 15 Stücke, die er gesehen hat. Sie sind untereinander übereinstimmend und gleichen auch völlig der Type Chevrolat's, welche Abeille de Perrin verglichen hat. „*O. germanus* est de coloration très-fixe: d'un jaune sale, avec l'avant-corps et une bande anté-apicale, sur les élytres, d'un brun peu foncé. Il n'y a jamais trace de la bande brune antérieure qui existe presque toujours chez *O. domesticus*. Mais il est d'autres signes qui ne peuvent laisser de doutes sur sa validité: d'abord c'est l'étroitesse de son front; c'est surtout la profondeur de ses stries, tellement contiguës que les interstries sont costiformes et à points aussi serrés que gros." Von dem Namen sagt Abeille de Perrin: „nom malheureux, car il n'est nullement avéré que l'espèce se trouve en Allemagne". Dabei hatte Chevrolat ausdrücklich 1843 in der Originalbeschreibung geschrieben: „Habitat in Germania boreali, circa Hamburgum. Dom. Thorey." Außerdem hat der Name *germanus* nichts mit Germania zu tun, sondern bedeutet: der Bruder. Ich glaube nicht, daß Chevrolat den Fehler begehen konnte, *germanus* statt *Germanicus* zu schreiben, wenn auch zuzugeben ist, daß er vielleicht *germanicus* geschrieben hätte. Die alten Autoren waren meistens gute Lateiner. Jedenfalls müssen wir uns an den Wortlaut halten. — Pic (Echange XI, 1895, p. 118) bestätigt kurz unter Hinweis auf Abeilles Aufsatz die Artberechtigung des *germanus*. — Reitter (Fauna Germanica, III, 1911, p. 293) beschreibt ihn als Art und fügt als Fundort hinzu: „In Deutschland sehr selten und noch sehr wenig gekannt. — Kniephof (Deutsche Ent. Ztschr. 1913, p. 187) berichtet, daß er zwei Exemplare des *germanus* bei Velsow an alten Gebäuden in Gesellschaft des *mollis* gefunden habe. — Letzner schreibt in seinem Verzeichnis der Käfer Schlesiens, II. Auflage: *Opilo pallidus* Oliv. var. *germanus* Chevr. Bis jetzt nur 1 Stück von mir im Scheitniger Park bei Breslau an einer Eiche (8) gefangen. Gerhardt führt im Verzeichnis (III. Aufl.) nur *O. pallidus* auf. In Letzners Sammlung ist der echte *germanus* aber nicht vorhanden. — Reitter schreibt mir: „Ich besitze ein sehr abweichendes Stück von *Opilo domesticus* aus Breslau, das auf die Beschreibung von *germanus* ziemlich gut paßt; ein zweites Stück aus Südfrankreich, das ebenfalls wohl abweicht, aber schon weniger als das deutsche".

Dies sind die literarischen Nachweise, die ich erhalten konnte. Schenkling und ich haben die beiden Stücke Kniephofs gesehen;

es sind abweichend gefärbte *mollis*! Sowohl bei *mollis* als bei *domesticus* kommen Stücke vor, die genau wie *germanus* und *pallidus* gefärbt sind, was nichts Verwunderliches hat, da derartig gezeichnete Tiere auch sonst ohne Binden vorzukommen pflegen. In Deutschland gibt es gegenwärtig, soweit bekannt ist, keine Sammlung, die den *germanus* Chevr. besitzt, Deutsche Stücke sind nur zwei vorhanden: die Type Chevrolats (aus Hamburg) in Paris, und das Stück Reitter's aus Breslau. Nachdem Abeille de Perrin die Artberechtigung des *O. germanus* so bestimmt begründet und verteidigt hat und auch Reitter in der Fauna Germanica dem gefolgt ist, indem er die Auffassung seiner Bestimmungstabelle gegenüber seiner Fußnote festhielt, wird man diesen seltenen Käfer als Art führen müssen. Man darf nur nicht auf die Färbung Wert legen, wie dies Kniephof getan hatte.

Über die Lebensweise schreibt Abeille de Perrin: Ils m'ont semblé, comme les larves de Malachides, avoir vécu aux dépens d'Hyménoptères rubicoles; l'espèce est bien spéciale aux tiges de ce végétal; en secouant des fagots de branches sèches, ces branches étaient perforées de nombreux trous d'Hyménoptères nidifiants. Ob Abeille damit *Rubia* oder *Rubus* meint, ist mir zweifelhaft (rubiacées krapp-artige Gewächse; *rubicola* (*Agrilus chrysoderes* var. auf Himbeeren bei Darmstadt). Jedenfalls hat hiernach *Opilo germanus* Chevr. eine andere Lebensweise wie *pallidus* Oliv., der auf Eichenästen lebt.

Bembidion testaceum var. Lomnickii, nov. subsp.

Von Dr. Fritz Netolitzky.

Dem *B. testaceum* ganz ähnlich, was die Form und Skulptur des Kopfes, des Halsschildes und der Flügeldecken betrifft. Die Form des Halsschildes, sowie die für die engere Verwandtschaft charakteristischen Hinterwinkelfältchen sind wie bei *B. testaceum*, von dem nur die Färbung abweicht.

Vorletztes Glied der Palpen schwärzlich, (bei *B. testaceum* höchstens am Ende etwas gebräunt) ebenso die distale Hälfte des dritten Fühlergliedes (bei *B. testaceum* 3 Fühlerglieder gelb); die Beine sind rotgelb, bei *B. testaceum* gelb. Bei den Flügeldecken treten die kreuzförmig gestellten Binden so kräftig wie bei *B. ustulatum* und *B. Bualei* hervor.

B. var. *Lomnickii* entspricht dem südlichen *B. oblongum*, das gröbere Punktstreifen, dunklere Schenkel, stärkere Wölbung der Flügeldecken und des Halsschildes besitzt.

Ich kenne dieses Tier schon lange, habe aber erst während meines Aufenthaltes in den Karpathen es in größerer Zahl gesammelt und zwar insbesondere in Bolechow (südlich Stryj, Galizien) in Gesellschaft des *B. testaceum*. Obwohl ich bisher keine Übergänge gefunden habe, fasse ich das Karpathentier als geographische Rasse auf und benenne es nach dem verstorbenen, für die Erforschung der Fauna Galiziens hochverdienten Lomnicki in Lemberg.

Über den Fang von Velleius dilatatus F.

Von Alfred Keßler, Sommerfeld (Bez. Ffo.).

Wegen seiner eigenartigen Lebensweise — in Nestern der Hornisse, *Vespa crabro* L. — ist *Velleius dilatatus* F. ein schwer zu fangender *Staphylinide*, den wohl jeder Sammler gern selbst erbeuten möchte, wenn er nur nicht die Hornissenstiche, deren Gefährlichkeit keineswegs unterschätzt werden darf, scheuen würde. Die Flugperiode von *Velleius* ist Ende Juli bis Ende September und zwar hauptsächlich abends[1]).

Nachfolgend sei das Ergebnis eines Streifzuges auf den interessanten *Velleius dilatatus* F. mitgeteilt.

Ein mir bekannter Förster M. in Dolzig[2]) benachrichtigte mich, daß er in seinem Revier ein Hornissennest, und zwar mit drei Fluglöchern in einer Kiefer, *Pinus silvestris* L., entdeckt habe. Daraufhin war es für mich beschlossene Sache, jenes Hornissennest auf das Vorhandensein von *Velleius dilatatus*, dessen Vorkommen für die Provinz Brandenburg ja fast durchweg nachgewiesen ist, zu untersuchen.

Förster M. sagte mir seine Mithilfe bereitwilligst zu, wofür ich hier nicht unterlassen möchte, ihm für seine Hilfe bestens zu danken.

Am 15. August 1916 machten wir uns auf den Weg. Gegen $^1/_4$6 Uhr nachmittags langten wir, mit Axt, Schrotsäge usw. bewaffnet, an.

[1]) Entomologische Zeitschrift Nr. 2 v. 15. Januar 1893: „M. P. Riedel, Über *Villeius dilatatus* F.“ — Entomologische Rundschau Nr. 13 v. 1. Juli 1910: „Reineck, Über die Lebensweise und den Fang von *Villeius dilatatus* F.“ — Entomologische Blätter Nr. 5, Mai 1910: „v. Rothenburg, *Villeius dilatatus* F“ — Entomologische Blätter Nr. 8, August 1911: „v. Rabe, Zur Lebensweise des *Velleius dilatatus* F.“

[2]) Dolzig im Kreise Sorau (Niederlausitz) ist ungefähr 4 km von Sommerfeld entfernt. Schloß Dolzig ist die Geburtsstätte Ihrer Majestät der deutschen Kaiserin Auguste Viktoria.

Die Kiefer stand in einem Schlage am Wege vom Schlosse Dolzig nach dem Dorfe Thurnow. Sie hatte eine Höhe von 9 m und einen Durchmesser von 38 cm. Anscheinend hatte sie früher Spechten als Niststätte gedient. Von den drei Fluglöchern war das oberste (Hauptflugloch) ungefähr 3 m über dem Erdboden, die beiden anderen je $^1/_4$ m niedriger. Das Flugloch der Spechte mußte den Hornissen wohl zu weit gewesen sein, denn es war bis auf die Größe einer Wallnuß mit Wachs verklebt.

Gegen ½5 war ein schwacher Gewitterregen gefallen, weshalb die Hornissen nur ganz vereinzelt schwärmten. Wir sägten, von den Hornissen völlig unbehelligt, die Kiefer forstgerecht um. Der Sturz des Baumes machte die Hornissen jedoch wild. Sie schwärmten rasend in die Höhe, wo sich ihr Nest befunden hatte. Bald jedoch hatten sie die Lage erkannt und umschwärmten den zu Boden liegenden Baum. Schleunigst traten wir kurze Zeit zurück: setzten uns Masken, wie sie Bienenzüchter zu tragen pflegen, auf, versahen uns mit Birkenreisig, das wir in Form eines Besens zusammengebunden hatten und schlugen von den um ihre Fluglöcher schwärmenden Hornissen so viel als irgendmöglich tot. Nachdem auf diese Weise gegen 50—60 Stück zur Strecke gebracht, ließ das Schwärmen nach. Wir gossen, einen geeigneten Augenblick abwartend, ungefähr 150 g Essigäther in das oben näher beschriebene Hauptflugloch. Die Hornissen, die noch im Neste waren, verstummten nach wenigen Minuten. Hart über dem ersten und kurz unter dem dritten Flugloche sägten wir die Kiefer bis zur Hälfte ein. Mit wenigen kräftigen Axthieben war das angesägte Stück zerspalten. Das aus sechs übereinander befindlichen Waben bestehende Nest lag nun vor uns. Fast alle Zellen der Waben fanden wir mit Hornissenbrut besetzt. Die Hornissen waren, falls nicht tot, so doch betäubt und störten uns nicht. Vereinzelte, die unseren Reisighieben entgangen, waren wieder zurückgekehrt und flogen in Höhe ihres alten Nestes um die Nachbarbäume, ihre Fluglöcher suchend. Nach Entfernung der Waben durchsuchten wir den Mulm, wobei zehn prächtige *Velleius* erbeutet wurden, die in die Fanggläser wanderten. Den gesamten Mulm nahm ich im Rucksack mit nach Hause, um ihn daselbst in Ruhe erneut zu untersuchen. Hierbei wurden gefangen: 1 *Velleius* und 2 *Quedius xanthopus* Er. Larven oder Puppen des *Velleius* wurden weder in den Waben noch im Mulm gefunden.

Neue Staphyliniden aus den columbischen Cordilleren und dem übrigen Südamerika.

Von Dr. Max Bernhauer, k. k. Notar, Horn, Nied.-Oesterr.

(16. Beitrag.)

Cryptobium seminitens nov. spec.

Ziemlich von der Gestalt des *longipenne* Er., jedoch kleiner und durch den ganz matten Kopf leicht zu unterscheiden.

Schwarz, die Wurzel der Fühler, die Taster und die Hinterränder des 7. und 8. Tergites dunkel rötlichgelb, die Fühler gegen die Spitze zu rötlich, die Beine blaßgelb mit noch lichteren Schenkeln.

Kopf deutlich breiter als der Halsschild, aber schmäler als die Flügeldecken, um die Hälfte länger als breit, parallelseitig, hinten in sehr flachem Bogen verrundet, matt chagriniert und fein und wenig dicht, ziemlich flach und etwas undeutlich punktiert, die Augen im ersten Kopfdrittel gelegen. Fühler dünn und gestreckt, die vorletzten Glieder viel länger als breit.

Halsschild fast nur halb so breit als die Flügeldecken, um ein Drittel länger als breit, fast parallelseitig, nach vorn sehr schwach verengt, längs der Mitte mit einem durchgehenden, unpunktierten Spiegelstreifen, zu dessen beiden Seiten mit je einem verkürzten, mehr auf die hintere Hälfte gerückten Spiegelstreifen, sonst grob und ziemlich dicht und tief punktiert.

Flügeldecken um die Hälfte länger als der Halsschild, vollkommen gleichbreit, kräftig, aber weniger grob als dieser und sehr dicht punktiert, an den Seiten mit deutlichem Längskiel.

Hinterleib fein und massig dicht punktiert und sehr fein chagriniert.

Länge: 7,5—8 mm.

Beim ♂ besitzt das 2. Sternit eine mit starren, schwarzen Borsten besetzte Querlinie hinter der Mitte, das 3. ist rückwärts in einen breiten Mittelfortsatz ausgezogen, welcher über den Hinterrand des vierten Sternites nach hinten reicht und dicht mit langen Haaren bekleidet ist.

Bolivien: Yuracarès.

Cryptobium seminitens Fauv. i. l.

In der Sammlung des Hamburger Museums und in meiner eigenen.

Cryptobium Vitraci nov. spec.

Sehr auffallend durch die eigenartige, sehr rauhe und grobe Skulptur, die sich stellenweise in Längsrunzeln anordnet, sowie die Eindrücke am Kopfe, in der Körpergestalt dem *Crypt. similipenne* Say nicht unähnlich, jedoch um die Hälfte kleiner.

Hell rotbraun, mässig glänzend, die Beine gelb. Es ist nicht ausgeschlossen, daß auch die dunkelsten der vier vorliegenden Stücke nicht ganz ausgefärbt sind und daß vollständig reife Tiere schwarz mit gelben Beinen sind.

Kopf etwas breiter als der Halsschild, so breit als die Flügeldecken, etwas länger als breit, nach rückwärts schwach erweitert, ziemlich uneben, namentlich rückwärts mit zwei deutlich sichtbaren Längseindrücken, ziemlich kräftig und ziemlich dicht, vorn zwischen den Fühlerwurzeln spärlich punktiert, die Punkte runzelig ineinander fließend, im Grunde äußerst fein chagriniert, nur sehr schwach glänzend.

Halsschild um ein gutes Stück schmäler als die Flügeldecken, ungefähr um ein Viertel länger als breit, fast gleich breit, längs der Mitte mit einem vor der Mitte erloschenen oder daselbst unterbrochenen Spiegelstreifen, sonst grob und dicht punktiert, die Punkte in erhobene wulstige Runzeln ineinander fließend, uneben.

Flügeldecken etwas kürzer als der Halsschild, parallelseitig, etwas länger als zusammen lang, grob und dicht punktiert und stark gerunzelt, stellenweise fließen die Runzeln in Längslinien zusammen. Epipleuren deutlich abgesetzt.

Hinterleib mäßig stark und massig dicht punktiert mit stellenweise längsrunzeligen Zwischenräumen, die namentlich längs der Mittelzone und rückwärts zahlreicher auftreten.

Länge: 8 mm.

Guadeloupe.

Cryptobium Vitraci Fauv. i. l.

In der Sammlung des Hamburger Museums und in meiner eigenen.

Baryopsis aeneola nov. spec.

Der *Baryopsis montivagans* Bernh., welche ich irrtümlicher Weise seinerzeit unter dem Gattungsnamen Latona beschrieb, da ich damals das Genus *Baryopsis* noch nicht kannte, in der Körpergestalt vollständig gleich und von ihr nur durch den deutlichen, wenn auch schwachen Erzglanz der Oberseite und weiters in folgenden weiteren Punkten verschieden:

Der Kopf ist matter, kräftiger und nur halb so spärlich punktiert.

Der Halsschild ist nicht wie bei *montivagans* Bernh. glänzend glatt, sondern deutlich chagriniert, ziemlich matt, die Dorsalreihen des Halsschildes sind stärker und kräftiger punktiert und jede in zwei etwas unregelmäßige Punktreihen aufgelöst, von denen die äußere weniger Punkte besitzt, als die innere. Auch die Punktierung an den Seiten ist eine deutlich stärkere und dichtere.

Sonstige greifbare Unterscheidungsmerkmale konnte ich vorläufig nicht feststellen.

Der Körper ist im allgemeinen etwas kleiner.

Länge: 9,2 mm (bei eingezogenem) — 11,5 mm (bei auseinandergezogenem Körper).

Bolivien: Yuracarès.

Baryopsis aeneolus Fauv. i. l.

In der Sammlung des Hamburger Museums und in meiner eigenen.

Xantholinus inoptatus nov. spec.

Dem *Xanthol. angustatus* in der Gestalt, Größe und Färbung außerordentlich ähnlich, durch den nur sehr spärlich punktierten Kopf sofort kenntlich.

Der Kopf ist etwas kürzer, hinten stärker erweitert, längs der Mittelpartie ganz unpunktiert, spiegelglatt, sonst sehr weitläufig mit kräftigen Punkten besetzt, die Stirnfurchen sind länger, stärker und mehr nach hinten konvergierend, der Längskiel hinter den Augen ist weniger schmal und weniger erhoben.

Bezüglich der übrigen Körperteile ist ein auffälliger Unterschied nicht festzustellen.

Länge: 5—5½ mm.

Bolivien: Yuracarès.

Xantholinus inoptatus Fauv. i. l.

In der Sammlung des Hamburger Museums und in meiner eigenen.

Holisus rufopygus nov. spec.

Dem *Holisus analis* Er., welcher am gleichen Orte gefangen wurde, nahe verwandt, von ihm jedoch durch die dreimal so weitläufige Punktierung der Flügeldecken und stärkeren Glanz derselben sofort zu unterscheiden.

Tiefschwarz, stark glänzend, die Hinterleibsspitze von der Spitze des 7. Tergites angefangen rötlich, die Beine und der Mund rötlich pechfarben.

Der Kopf ist etwas länger als bei *analis* Er., deutlich etwas länger als breit, etwas dichter als bei diesem punktiert.

Der Halsschild ist feiner und weitläufiger, die Flügeldecken viel weitläufiger aber kaum stärker punktiert.

Die Punktierung des Hinterleibes endlich ist feiner und weitläufiger.

Länge: 6—6½ mm.

Bolivien: Yuracarès.

Holisus rufopygus Fauv. i. l.

In der Sammlung des Hamburger Museums und in meiner eigenen.

Belonuchus Nordm.

Diese Gattung wurde auf eine Anzahl von Arten bezogen, deren Hinterschenkel beim ♂ mit Stacheln bewehrt sind. In diesem geringen Umfange läßt sich die Gattung jedoch nicht halten, da zweiffellos auch eine größere Anzahl von Arten hierher zu stellen sind, deren Hinterschenkel nicht bewehrt sind, deren Vorderschenkel jedoch eine mehr oder minder größere Anzahl von Dornen tragen.

Außerdem zeigt die Gattung eine außerordentlich große Veränderlichkeit bezüglich der Taster und der Vorderbrust, ohne daß es mir bisher gelungen wäre, die verschiedenen Gruppen streng auseinander zu halten, da eben mannigfache Übergänge vorhanden zu sein scheinen.

Eine der extremsten Formen ist zweifellos eine Gruppe, bei welcher die Lippentaster sehr gestreckt sind und deren zweites Glied dreimal so lang als das erste oder nahezu so lang ist. Bei den Arten dieser Gruppe ist meistenteils die Vorderbrust durch eine mehr oder minder deutliche Querkante in zwei Teile geteilt, von denen die hintere quergestrichelt ist. Von dieser Gruppe hat Sharp in der Biologia centr. amer. I, 2, 1882—1887 (1885) zwei Arten beschrieben und auf diese das neue Genus *Musicoderus* aufgestellt, welches sich jedoch kaum als eigene Gattung halten lassen wird, da eben die Länge des 2. Lippentastergliedes sowie die Bildung der Vorderbrust variabel ist.

Ich fasse im folgenden alle Arten mit stark verlängertem 2. Lippentastergliede als Subgenus *Musicoderus* zusammen und bemerke, daß die Arten dieser Gruppe mehr oder minder stark gewölbt sind, aber sonst in der Bildung namentlich des Vorderkörpers starke Abweichungen voneinander zeigen.

Belonuchus (Musicoderus) coelestis nov. spec.

Zu den Arten mit ungewöhnlich verlängertem zweiten Lippentastergliede gehörig, durch die prächtige Färbung einzig dastehend.

Schwarz, die Flügeldecken in der vorderen kleineren Hälfte dunkel bronzefarbig, in der rückwärtigen größeren Hälfte lebhaft goldgrün, zwischen beiden Färbungen mit einem schief von der Naht nach vorn zum Seitenrande ziehenden Bande, welches in den Regenbogenfarben schillert, die Hinterleibsspitze vom letzten Drittel des 7. Tergites an hell rötlichgelb, die Hinterleibsringe schmal rötlich gesäumt, die Beine einschließlich der Hüften rötlichgelb, die Apikalhälfte der Schenkel und die Schienen bräunlichschwarz.

Kopf etwas breiter als der Halsschild, so lang als mit den etwas vorstehenden Augen breit, nach rückwärts in sehr flachem Bogen ziemlich stark verengt, zwischen den Augen mit je zwei einander stark genäherten Punkten neben dem Innenrande, in der Mitte breit eingedrückt und gefurcht, hinten mit einer Anzahl kräftiger Punkte, welche die Mittelpartie freilassen. Fühler lang und schlank, die vorletzten Glieder so lang als breit.

Halsschild viel schmäler als die Flügeldecken, um ein gutes Stück länger als breit, nach rückwärts ausgeschweift verengt, in den Rückenreihen mit je 5 groben Punkten, seitlich mit wenigen weiteren Punkten.

Flügeldecken viel länger als der Halsschild, nach rückwärts erweitert, fein und sehr spärlich punktiert.

Hinterleib stark glänzend, außer den normalen Punktquerreihen der Tergite unpunktiert.

Länge: 6½—7 mm.

Beim ♀ sind die Vorderschenkel fein bedornt.

♂ unbekannt.

Bolivien: Yuracarès.

In der Sammlung des Hamburger Museums und in meiner eigenen.

Belonuchus (Musicoderus) cavipennis nov. spec.

Aus der Gruppe ohne Bewehrung der Hinterschenkel des ♂, größer und kürzer als *Bel. aspericeps* Bernh. mit ganz anderer Skulptur, namentlich durch die sehr unebenen Flügeldecken sehr ausgezeichnet.

Tiefschwarz mit leichtem Bronzeschimmer, die letzten zwei Fühlerglieder weißlichgelb, die Hinterleibsspitze rötlichgelb.

Kopf sehr breit und kurz, viel breiter als der Halsschild und so breit als die Flügeldecken, vorn breit abgestutzt und daselbst am breitesten, nach rückwärts verengt, die Hinterecken in sehr flachem Bogen verrundet, die Schläfen bis zum Halse mehr als dreimal so lang als der Längsdurchmesser der Augen, sowie die übrige Oberfläche nur mit wenigen vereinzelten Punkten versehen, die Fühlerwurzeln sind einander stark genähert und voneinander nicht weiter entfernt, als von dem Innenrande der Augen, in der Mitte der Stirn vor dem Vorderrande befindet sich eine starke kurze Furche in einem Eindrucke, seitlich der Fühlerwurzeln ist der Kopf unmittelbar am Vorderrande stark quer ausgehöhlt, die Aushöhlungen scharf abgegrenzt. Fühler sehr schlank, gegen die Spitze unmerklich verdickt, das erste Glied mächtig entwickelt, schaftförmig, gegen die Spitze plötzlich keulig verdickt, fast so lang als die 3 folgenden Glieder zusammen, das 2. dreimal so lang als breit, das 3. um die Hälfte länger als das 2., sehr lang gestreckt, die vorletzten noch viel länger als breit, das Endglied einseitig ausgerandet. Kiefer und Taster stark verlängert.

Halsschild viel schmäler als die Flügeldecken, etwas länger als breit, nach rückwärts ziemlich verengt, hinter der Mitte etwas ausgeschweift, gewölbt, in den Dorsalreihen mit 4 bis 5 kräftigen Augenpunkten, seitlich mit wenigen Punkten, von denen 3 bis 4 in einer etwas gebogenen Längsreihe schief gegen die Vorderecken ziehen.

Flügeldecken etwas länger als der Halsschild, sehr uneben, mit einigen großen beulenartigen Erhabenheiten und dazwischen liegenden Aushöhlungen, ziemlich fein und weitläufig punktiert, stark glänzend.

Hinterleib mäßig fein und weitläufig punktiert, die vorderen Tergite stellenweise geglättet.

Länge: 10½—11 mm (ohne Kiefer).

Beim ♂ ist das 6. Sternit mäßig tief, gerundet ausgerandet, die Vorderschenkel mit zahlreichen Dornen besetzt, beim ♀ besitzen die Vorderschenkel eine geringe Zahl von Dornen.

Bolivien: Yuracarès.

Belonuchus cavipennis Fauv. i. l.

In der Sammlung des Hamburger Museums und meiner eigenen.

Belonuchus (Musicoderus) miripennis nov. spec.

Mit der vorherigen Art sehr nahe verwandt, von derselben Gestalt und Färbung, jedoch etwas kleiner und in folgenden Punkten sicher zu unterscheiden.

Der Kopf ist weniger breit, weniger kurz, nach rückwärts weniger und in stärkerer Rundung verengt, die Punktierung viel zahlreicher.

Der Halsschild ist kürzer, nicht länger als breit, nach rückwärts stärker verengt, in den etwas unregelmäßigen Dorsalreihen mit ungefähr 9—10 feinerer Punkte, seitlich gegen die herabgebogenen Ränder zu mit einer großen Zahl feiner und ungleicher Punkte besetzt, zwischen dieser punktierten Zone und den Dorsalreihen mit 2 schief hintereinander stehenden Punkten.

Die Flügeldecken sind noch unebener, die Beulen viel stärker erhaben, die Aushöhlungen tiefer, die Punktierung feiner.

Die Geschlechtsauszeichnung ist ähnlich, die Bewaffnung der Vorderschenkel jedoch weitläufig.

Länge: 9½—10 mm.

Columbien: Umgebung von Cali am Cauca (Cañon del Mte. Tolima 1700 m, Fassl).

Von dem habituell sehr ähnlichen *convexus* Bernh. sofort durch die Fühlerfärbung und dichtere Punktierung des Kopfes und Halsschildes zu unterscheiden.

Belonuchus (Musicoderus) palustris nov. spec.

Der vorstehenden Art äußerst nahe stehend und von ihr außer durch die Fühlerfärbung nur durch etwas schmäleren und längeren Kopf, kürzere Fühler, deutlich schwach quere vorletzte Fühlerglieder, besonders aber durch den viel schmäleren, längeren, an den Seiten stärker ausgebuchteten Halsschild und andere Punktierung des letzteren verschieden.

In den Dorsalreihen befinden sich nur 6—7 Punkte, seitlich befindet sich eine geringe Anzahl von Punkten, von denen die innersten fünf eine in der Mitte stark nach außen gebogene Längsreihe von 5 kräftigen Augenpunkten bilden.

An den Fühlern sind die letzten 3 Glieder weißgelb. Der Kopf ist nur wenig breiter als der Halsschild und nur mäßig breiter als lang.

Länge: 10 mm.

Von dieser Art wurde ein einziges ♀ von Fassl in den columbischen Westcordilleren (Alto de las cruces) am Kamm des Gebirgszuges in 2200 m Seehöhe an einer schwer zugänglichen morastigen Stelle des Urwaldes an Bananen aufgefunden.

Belonuchus (Musicoderus) subaeneus nov. spec.

Dem *Belonuchus palustris* m. habituell ziemlich nahestehend, jedoch mit glatten, keine Erhabenheiten zeigenden Flügeldecken, auch durch die Färbung sofort zu unterscheiden.

Schwarz, Kopf, Halsschild und Flügeldecken mit einem sehr schwachen düsteren Erzglanze, die Spitze des Hinterleibes von der Spitze des 7. Tergites an rötlichgelb.

Kopf nicht ganz so breit als die Flügeldecken, viel breiter als der Halsschild, ungefähr um ein Viertel breiter als lang, nach rückwärts schwach verengt, die Hinterecken in ziemlich kurzem Bogen abgerundet, vorn in der Mitte der Stirn stark und breit eingedrückt, in der Mitte des Eindruckes scharf und breit gefurcht, zwischen den Augen mit einer Querreihe von 4 Punkten, von denen die mittleren voneinander nur mäßig weiter abstehen als von den seitlichen, hinter dieser Querreihe mit einer größeren Anzahl kräftiger Punkte. Fühler mäßig gestreckt, die vorletzten Glieder so lang als breit.

Halsschild viel schmäler als die Flügeldecken, etwas länger als breit, nach rückwärts fast geradlinig und ziemlich stark verengt, hinter der Mitte etwas ausgeschweift, in den Dorsalreihen mit je 5 groben Punkten, außerhalb derselben mit einigen wenigen, unregelmäßig zerstreuten Punkten.

Flügeldecken viel länger als der Halsschild, fein und sehr spärlich punktiert.

Hinterleib fein und spärlich punktiert.

Beine gestreckt, die Vorderschenkel am Unterrande mit einer Anzahl längerer kräftiger Dorne.

Länge: 8,5 mm.

Vorläufig ist mir noch kein ♂ bekannt geworden.

Bolivien: Yuracarès.

Belonuchus subaeneus Fauv. i. l.

In der Sammlung des Hamburger Museums und in meiner eigenen.

Belonuchus (Musicoderus) meridionalis nov. spec.

Mit der vorherigen Art nahe verwandt, jedoch mit kürzeren Flügeldecken und besonders durch die kräftige und weniger spärliche Punktierung der letzteren sehr verschieden.

Der Kopf und der Halsschild sind im allgemeinen dem des *subaeneus* m. so ähnlich, daß ein haltbarer Unterschied kaum festzustellen ist.

Dagegen ist der Unterschied in den Flügeldecken ein umso auffälliger, diese sind viel kürzer, nur wenig länger als der Halsschild, wohl dreimal so stark und nur halb so spärlich punktiert.

Länge: 7—7,5 mm.

Ich erhielt ein einzelnes Stück dieser Art von H. Richter mit dem Fundorte Argentinien (die nähere Fundstelle konnte ich leider auf dem Patriazettel nicht entziffern).

Diese Art fand sich jedoch auch in dem Material des Hamburger Museums mit der Fundortangabe: Bolivien (Chaco, gesammelt von Garlepp) unter dem Namen *Belonuchus cupreus* Fauv. i. l.

Belonuchus (Musicoderus) subaeneipennis nov. spec.

Dem *meridionalis* m. außerordentlich ähnlich, von ihm jedoch auf den ersten Blick durch die weißgelbe Färbung der drei letzten Fühlerglieder zu unterscheiden.

Im übrigen ist die Färbung, Größe und Gestalt die gleiche.

Der Kopf ist mit einer größeren Anzahl von Punkten besetzt.

Die Flügeldecken sind kräftiger und deutlich dichter punktiert.

Am charakteristischsten ist jedoch die Skulptur des Hinterleibes. Während die vorderen Tergite viel kräftiger, aber kaum dichter punktiert sind, zeigen das 6. und 7. Tergit im basalen Teil eine große Anzahl dicht gedrängter, kräftiger und tief eingegrabener Striche. Diese Skulptierung ist am 6. Tergit weiter ausgedehnt als am 7.

Länge: 8,5 mm (bei nicht ausgezogenem Hinterleib).

Zwei Stücke aus der Umgebung von Cali in West-Columbien: Cañon del Mte. Tolima, 1700 m (Fassl).

Belonuchus (Musicoderus) cordilleranus nov. spec.

Dem *Belonuchus convexus* Bernh. nahe verwandt, von derselben Färbung und Gestalt, kaum kleiner, aber in nachfolgenden Punkten markant verschieden.

Am auffälligsten ist der Unterschied in den Flügeldecken; diese sind nämlich nicht wie bei *convexus* uneben mit beulenartigen Erhabenheiten, sondern gleichmäßig flach gewölbt, ohne Eindrücke, etwas weitläufiger und regelmäßig punktiert.

Der Kopf ist mehr viereckig mit weniger verrundeten Hinterecken, beim ♀ so breit, beim ♂ viel breiter als der Halsschild.

Der Halsschild besitzt in den Rückenreihen je 5 Punkte.

Sonst sind die beiden Arten einander sehr ähnlich.

Länge: 8—9,5 mm.

Beim ♂ ist das 6. Sternit unmerklich ausgerandet. Die Vorderschenkel sind kräftig, kurz und ziemlich dicht bedornt.

Columbien: Ost-Cordilleren, 450—900 m, Januar—Februar 1911 (Fassl).

Belonuchus (Musicoderus) apicicornis nov. spec.

In der Färbung dem *cordilleranus* m. sehr ähnlich, an den Fühlern jedoch nicht die letzten 5, sondern nur die letzten 3 Glieder weißlichgelb. Der Kopf und Halsschild sind deutlich etwas erzglänzend. Die Gestalt ist kleiner und schlanker.

Der Kopf ist nach rückwärts ziemlich stark verengt, beim ♂ viel breiter als der Halsschild, sehr stark quer, beim ♀ so breit als dieser, fast so lang als breit.

Der Halsschild ist viel schmäler als bei *cordilleranus* und viel länger, deutlich länger als breit, hinter der Mitte stark ausgeschweift verengt.

Die Flügeldecken sind viel länger, feiner und weitläufiger punktiert.

Am Hinterleib ist die Punktierung vorn viel weitläufiger, am 6. und 7. Tergit aber in dem basalen Teile viel dichter und tiefer, die einzelnen Punkte als Längsstriche eingegraben.

Länge: 7—8 mm.

Die Geschlechtsauszeichnung ist der des *cordilleranus* sehr ähnlich, jedoch sind die Dorne auf den Vorderschenkeln viel länger.

West-Columbien: Cali am Rio Cauca (Rio Aquatal, 1800 m; S. Antonio, 2000 m, 13. September 1908; Rio Vitaco, 2200 m, von Fassl aufgefunden).

Belonuchus (Musicoderus) barbicornis nov. spec.

Von den übrigen Arten dieser Gruppe durch die Färbung und die Geschlechtsauszeichnung des ♂ sofort zu unterscheiden, in der Gestalt den vorherigen Arten recht ähnlich.

Pechfarben, fast immer mehr oder minder mit braunrotem Anflug, unausgefärbtere Stücke bräunlichrot, die dunkelsten Stücke pechschwarz, die ersten 8 Fühlerglieder, die Taster und Beine auch bei den lichteren Stücken schwärzlich, dunkler als der übrige Körper, die drei Endglieder der Fühler weißgelb, die Hinterleibsspitze von der Mitte des 7. Tergites an hellgelb, die Analgriffel geschwärzt.

Kopf beim ♂ breiter als lang und breiter als der Halsschild, beim ♀ länger als breit und kaum so breit als der letztere, nach rückwärts verengt, mit breiter unpunktierter Mittelzone, auf dem übrigen Teile mit einer größeren Anzahl grober, ungleicher Punkte, von denen die vordersten vier in einer Querreihe zwischen den Augen stehen, vorn zwischen den Fühlerwurzeln beim ♂ breiter und tiefer, beim ♀ viel schwächer der Länge nach eingedrückt. Fühler gestreckt, die vorletzten Glieder nicht oder kaum länger als breit.

Halsschild viel schmäler als die Flügeldecken, etwas länger als breit, mit fast geraden Seiten, nach rückwärts verengt, in den Rückenreihen mit 5 kräftigen Punkten, seitwärts mit 7—8 ebensolchen Punkten, von denen die innersten 3 in einer nach innen gekrümmten Reihe stehen.

Flügeldecken viel länger als der Halsschild, bauchig erweitert, schwach uneben, fein und sehr weitläufig punktiert.

Hinterleib glänzend glatt, in den Basalfurchen der vorderen Tergite kräftig und weitläufig punktiert, an der Basis der hinteren Tergite mit etwas feineren, aber langgestreckten, flach aber doch scharf eingegrabenen Punkten besetzt, an den Seiten einzeln punktiert.

Länge: 9,5—11,5 mm.

Beim ♂ ist das 6. Sternit in der Mitte etwas gerundet vorgezogen und daselbst dicht und lang schwarz behaart und das erste Fühlerglied dicht mit langen schwarzen Haaren besetzt.

West-Columbien: Alto de las cruces 2200 m, X. 1908; S. Antonio 2200 m, Dezember 1908 (Fassl).

Belonuchus (Musicoderus) columbicus nov. spec.

Dem *Belonuchus barbicornis* m. (♀) recht ähnlich, jedoch nur halb so groß, etwas anders gefärbt, auch durch viel kürzeren Kopf und Halsschild leicht zu unterscheiden.

Dunkel rötlichbraun, die Flügeldecken schwärzlich mit schwachem Erzschimmer, an der äußersten Basis rötlich, die 3 letzten Fühlerglieder weißlichgelb, mehr oder minder schmutzig, die Hinterleibspitze breit rötlichgelb, die Beine pechbraun mit helleren Tarsen.

Kopf deutlich breiter als lang, kürzer als beim ♀ des *barbicornis*, sonst ist am Kopfe, an den Fühlern und Tastern kaum ein wesentlicher Unterschied wahrzunehmen.

Der Halsschild ist viel kürzer, kaum länger als breit, nach rückwärts viel weniger verengt, seitwärts der Rückenreihe befindet sich nicht die normale gekrümmte Seitenreihe von 3 Punkten, es fehlt vielmehr der vordere nach innen gerückte Punkt.

Flügeldecken und Hinterleib wie bei *barbicornis* fein und sehr spärlich punktiert, die Punkte auf der hinteren Partie des Hinterleibes einfach, nicht strichförmig.

Länge: 6,5—7 mm (bei nicht ausgezogenem Hinterleib).

Mir liegen von dieser Art 3 Stücke vor, die ich für ♀ halte; die Vorderschenkel sind bei diesen Stücken kaum bedornt.

Die Art wurde von Fassl in West-Columbien: Umgebung von Cali (St. Antonio, 2000 m) im Urwald an Stockschwämmen erbeutet.

Belonuchus altivagans nov. spec.

In der Bildung der Lippentaster steht diese Art den Arten der *Musicoderus*-Gruppe sehr nahe, ist jedoch meiner Ansicht nach neben *Bel. paradoxus* Bernh. zu stellen, welcher sowohl habituell als auch in der Färbung sehr ähnlich ist und fast so lange Lippentaster besitzt.

Die neue Art unterscheidet sich im weiblichen Geschlechte von *paradoxus* Bernh., von welchem bisher nur ein ♀ bekannt ist, durch weniger schmalen, kürzeren Kopf, tiefe und scharfe Stirnfurche, etwas schmäleren und längeren Halsschild und etwas längere Flügeldecken sowie durch die Färbung der Beine und Fühler.

Die Beine sind nämlich pechschwarz, an den Fühlern sind die drei letzten Glieder weißgelb.

Länge: 9—10 mm.

Beim ♂ ist der Kopf größer, kürzer, viel breiter als der Halsschild, die Vorderschenkel sind mit einer Anzahl mäßig langer Dorne bewehrt.

West-Columbien: Pacho in den Ost-Cordilleren 2000 m, Oktober 1910 (Fassl).

Belonuchus montanellus nov. spec.

Dem *Belonuchus modestus* Fauv. in der Gestalt, Färbung und Punktierung ziemlich ähnlich, jedoch mit längeren, anders gefärbten Fühlern. Diese sind nämlich viel gestreckter, die 3 letzten Glieder weißgelb, die übrigen tiefschwarz. Im übrigen ist die Farbe mit der des *modestus* übereinstimmend, einfarbig tiefschwarz mit rötlichgelber Hinterleibsspitze.

Der Kopf ist etwas weniger kurz, nur mäßig breiter als lang, nach rückwärts deutlich verengt, die Punktierung etwas stärker. Die Lippentaster sind wie bei *modestus* verhältnismäßig kurz, das 2. Glied nur mäßig länger als das erste. Die Stirnfurche vorn zwischen den Fühlern ist viel schärfer und tiefer.

Sonstige greifbare Unterschiede konnte ich bisher nicht feststellen.

Länge: 7—8 mm.

Beim ♂ ist das 6. Sternit sehr schwach, kaum merklich ausgebuchtet, die Vorderschenkel stark, gegen die Mitte fast winkelig erweitert und spärlich mit sehr kurzen undeutlichen Dornen, gegen die Spitze mit einigen längeren Stacheln bewehrt.

Diese Art kommt in den columbischen Cordilleren, wie es scheint, nicht selten vor. Ich besitze Stücke aus dem Cañon del Mte. Tolima, 1700 m, und Alto de las cruces, 2200 m (in der Umgebung von Cali am Cauca, gesammelt von Fassl).

Belonuchus montanus nov. spec.

Dem vorigen sehr nahe stehend, jedoch fast doppelt so groß, robuster, an den Fühlern die 5 letzten Glieder weißgelb, das 4. bisweilen gebräunt.

Der Kopf ist nicht trapezförmig wie beim vorigen, sondern an den Seiten fast parallel, länger, nur wenig breiter als lang, die Flügeldecken sind etwas weitläufiger, der Hinterleib namentlich am Grunde der vorderen Tergite viel kräftiger und tiefer punktiert.

Obwohl sonst keine Unterschiede aufzufinden sind, halte ich beide Tiere dennoch für spezifisch verschieden, da beide Formen an gleicher Stelle gefunden wurden und Übergänge in dem immerhin verhältnismäßig reichen Material (zusammen 24 Stücke) nicht vorhanden sind.

Länge: 9—10 mm.

Die Geschlechtsauszeichnung des ♂ ist kaum verschieden.

West-Columbien: Cañon del Mte. Tolima, 1700 m; Rio Vitaco, 2200 m; Villa Elvira, 1800 m, 2. Juli 1908 (Fassl).

Belonuchus superbus nov. spec.

Eine stattliche, durch die Färbung leicht kenntliche Art von ziemlich gestreckter Gestalt.

Bräunlichrot, lackglänzend, die Flügeldecken mehr oder minder angedunkelt, die sieben ersten Fühlerglieder, die Hinterränder besonders der rückwärtigen Hinterleibsringe, die Taster und Beine pechschwarz, die vier letzten Fühlerglieder und das Analsegment gelblichweiß.

Kopf beim ♂ so breit als der Halsschild und nicht länger als breit, beim ♀ etwas schmäler und etwas länger als breit, nach rückwärts verschmälert, zwischen den Augen mit einer Querreihe von vier, einander paarweise etwas genäherten Punkten und zwischen den zwei mittleren Punkten mit einer kurzen beim ♂ stärkeren, beim ♀ schwächeren, bisweilen auf einen mäßig starken Punkt reduzierten Längsfurche,

hinten nur mit wenigen Punkten, auf den Schläfen fein und weitläufig punktiert. Die Fühler sind gestreckt und gegen die Spitze kaum verdickt, die vorletzten Glieder viel länger als breit. An den schlanken Lippentastern ist das 2. Glied ungefähr doppelt so lang als das erste.

Halsschild viel schmäler als die Flügeldecken, fast um die Hälfte länger als breit, vor der Mitte etwas erweitert, nach vorn stärker, nach rückwärts schwächer, deutlich etwas ausgeschweift verengt, in den Rückenreihen mit je 4 kräftigen Punkten, von denen hie und da einer fehlen kann, seitlich mit 5 Punkten, von denen die innersten zwei weit voneinander abgerückt sind und in einer zur Rückenreihe fast parallelen Linie stehen.

Flügeldecken etwas länger als der Halsschild, nach rückwärts bauchig erweitert, mit einigen tiefen Eindrücken, sehr fein und weitläufig punktiert.

Hinterleib außer den Querreihen borstentragender Punkte glänzend glatt, stark blauviolett irisierend, am 7. Tergit fein und weitläufig punktiert.

Länge: 11—13,5 mm.

Beim ♂ ist das 6. Sternit sehr breit und flach ausgeschnitten, die Vorderschenkel ziemlich dicht bedornt.

Die schöne Art wurde am Kamm der West-Cordilleren im Morast unter Bananenköder (Alto de las cruces, 2200 m), weiter bei Rio Vitaco (2000 m), Rio Aquatal (1800 m, August 1908), S. Antonio (2000 m, 6. April 1908), Villa Elvira (1800 m, 2. Juli 1908) von Fassl aufgefunden.

Belonuchus arrogans nov. spec.

Zu den größten Arten gehörig, von breiter Gestalt, durch die farbenprächtige Oberseite sehr ausgezeichnet und mit keiner der bekannten Arten zu verwechseln.

Tiefschwarz, der Halsschild lebhaft rot, der Hinterleib dunkelrot, vor der Spitze schwärzlich, der Hinterrand des 7. und das 8. Tergit hellgelb, das Endglied der Fühler gelblich.

Kopf breiter als der Halsschild, breiter als lang, nach rückwärts erweitert, zwischen den Fühlerwurzeln mit einer kräftigen Mittelfurche, zu dessen Seiten sich je ein schiefes Punktpaar befindet, rückwärts einzeln punktiert. Fühler kurz, gegen die Spitze stark verdickt, die vorletzten Glieder stark quer, das Endglied viel länger als das vorletzte. Lippentaster lang und dünn, das 2. Glied jedoch nur mäßig länger als das erste.

Halsschild um ein Stück schmäler als die Flügeldecken, wenig länger als breit, nach rückwärts ausgeschweift verengt, in den Rückenreihen bei dem bisher einzigen Stücke links mit 5, rechts mit 4 feinen Punkten, seitwärts nur mit sehr wenigen Punkten, anstatt der normalen 2 inneren Punkte nur mit einem in der Höhe des 3. Dorsalpunktes gelegenen feinen Punkte.

Flügeldecken fein und wenig dicht punktiert, viel länger als der Halsschild.

Hinterleib ziemlich kräftig und weitläufig, unregelmäßig punktiert.

Länge: 10,5 mm.

Beim ♂ sind die Vorderschenkel ziemlich dicht mit kurzen dicken Dornen, namentlich in der Basalhälfte, bewehrt.

West-Columbien: Ost-Cordilleren, Pacho, 2000 m, Oktober 1910 (Fassl).

Ein einziges ♂.

Belonuchus irregularis nov. spec.

Systematisch unmittelbar neben *altissimus* m. zu stellen, in der Gestalt und Größe und Bildung der Lippentaster ziemlich gleich, jedoch etwas schlanker, durch die Färbung der Fühler sofort von ihm zu unterscheiden.

Rötlichbraun, der Hinterleib rot mit rötlichgelber Spitze, die Beine und Fühler schwarz, die letzten 4 Fühlerglieder weißgelb.

Der Kopf ist viel kürzer, deutlich quer, nach rückwärts ziemlich verengt, verkehrt trapezförmig.

Halsschild viel schmäler und länger, viel länger als breit, Flügeldecken etwas länger als bei *altissimus*.

Die Punktierung der einzelnen Körperteile ist fast gleich, ein wesentlicher Unterschied nicht festzustellen.

Länge: 9,5 mm (bei eingezogenem Hinterleib).

Beim ♂ ist das 6. Sternit kaum ausgerandet, die Vorderschenkel an der Spitze und im Basalteile mit großen und kräftigen Stacheln bewehrt.

Ein einziges ♂ von West-Columbien: Pacho in den Ost-Cordilleren, 2000 m, Oktober 1910, gesammelt von Fassl.

Belonuchus altissimus nov. spec.

Eine stattliche, durch die eigentümliche Färbung sofort auffallende Art vom beiläufigen Habitus des *iopterus* Er.

Tiefschwarz, der Mund rostbraun, der Hinterleib vom fünften (dritten vollkommen freiliegenden) Tergit an schwarz.

Kopf viel breiter als der Halsschild, fast so lang als breit, an den Seiten fast geradlinig, etwas nach hinten verengt, außer der Mittelzone mit einer ziemlich großen Anzahl von Punkten. Fühler schlank, aber mäßig lang, die vorletzten Glieder nur sehr schwach quer. Lippentaster ziemlich lang, das 2. Glied aber nur wenig länger als das erste.

Halsschild viel schmäler als die Flügeldecken, länger als breit, nach rückwärts mäßig verengt, hinter der Mitte deutlich ausgeschweift, in den Rückenreihen mit 5 mäßig groben Punkten, seitlich mit der normalen Punktierung.

Flügeldecken wenig länger als der Halsschild, nach rückwärts erweitert, fein und dicht punktiert.

Hinterleib fein und dicht, hinten weitläufiger punktiert.

Länge: 10,5 mm.

Beim ♂ ist das 6. Sternit hinten sehr schwach ausgerandet, die Vorderschenkel besitzen eine Anzahl ungleich langer Stacheln.

West-Columbien: Am Monte Socorro in den West-Cordilleren, von Fassl in einer Seehöhe von 3800 m im Juli 1909 in einem einzelnen Stücke entdeckt.

Belonuchus rugicollis nov. spec.

Dem *Bel. vulneratus* Bernh. in Gestalt, Größe und Färbung täuschend ähnlich und nur durch dichtere und kräftigere Punktierung des Kopfes und namentlich des Halsschildes sowie der Flügeldecken verschieden.

Der Kopf ist bei dem bisher einzigen Stück viel schmäler, doch dürfte dies ein Merkmal des ♀ sein.

Die Punktierung des Halsschildes ist ebenso unregelmäßig, aber mindestens doppelt so dicht als bei *vulneratus*.

Länge: fast 8 mm.

Ein einziges Stück (vermutlich ♀) aus Peru ohne nähere Fundortangabe (Bang-Haas).

Belonuchus albovariegatus nov. spec.

In Gestalt und Größe dem *Belonuchus longiceps* Bernh. sehr ähnlich, durch andere Färbung, viel stärker verengten Kopf, viel flacher gerundete, fast geradlinige Seiten des letzteren, längere und schlankere Fühler, schlankeren Halsschild, kräftiger und etwas dichter punktierte Flügeldecken verschieden.

Tiefschwarz, glänzend, die Hinterleibsspitze von der Spitze des 7. Tergites an hell rötlichgelb, die 4 letzten Fühlerglieder weißgelb, der Mund und die Beine pechschwarz.

Der Kopf ist länger als breit, vom Hinterrande der Augen bis zum Hals fast geradlinig und stark verengt. Die Fühler sind viel länger als Kopf und Halsschild zusammengenommen, die vorletzten Glieder um mehr als die Hälfte länger als breit.

Beim ♂ ist das 6. Sternit flach und breit bogig ausgerandet, die Vorderschenkel sind namentlich in der vorderen Hälfte mit dünnen Stacheln mäßig dicht bewehrt.

Länge: 6,5—7,5 mm.

West-Columbien: Umgebung Cali am Rio Cauca (St. Antonio, 2000 m, August—Dezember 1908; Alto de las cruces, 2200—2400 m, November 1908) von A. Fassl im Urwald gesammelt.

Belonuchus subsellatus nov. spec.

Zweifellos in die *longiceps*-Gruppe gehörig, jedoch hier durch weniger schlanke Gestalt und verdickte Fühler, sowie durch viel kürzere Lippentaster ein aberrantes Glied bildend.

Schwarz, die Flügeldecken mit sehr schwachem Bleischimmer, die Hinterleibsspitze rötlichgelb.

Kopf so breit als der Halsschild, länger als breit, nach rückwärts mäßig verengt, mit flach verrundeten Hinterecken. Die Punktierung ist ähnlich aber stärker als bei *longiceps* Bernh. Die Fühler sind kurz, viel kürzer als Kopf und Halsschild zusammen, die mittleren Glieder stark quer, die vorletzten um die Hälfte breiter als lang, das Endglied viel länger als das vorletzte.

Halsschild mäßig schmäler als die Flügeldecken, oblong, nach rückwärts schwach verengt, ähnlich wie bei *longiceps* aber viel stärker punktiert.

In der Punktierung der Flügeldecken und des Hinterleibes kann ich wesentliche Unterschiede nicht feststellen.

Länge: 5—5,8 mm.

Bolivien: Yuracarès.

Belonuchus subsellatus Fauv. i. l.

In der Sammlung des Hamburger naturhistorischen Museums und in meiner eigenen.

Belonuchus magnificus nov. spec.

Eine der kleinsten Arten, durch die Farbenpracht auffallend und dadurch leicht kenntlich.

Heller oder dunkler rotgelb, die Flügeldecken purpurgoldig, an den Rändern heller goldig bis smaragdgrün, die Hinterleibsspitze, das erste Fühlerglied und bisweilen die Taster hellgelb, ein Gürtel vor der gelben Hinterleibspitze sowie die Beine schwärzlich, die Taster oft angedunkelt, die 4 letzten Fühlerglieder weißlichgelb, die übrigen Fühlerglieder tiefschwarz.

Kopf so breit als der Halsschild, etwas länger als breit, nach rückwärts deutlich verengt, vorn mit tiefer Mittelfurche, zwischen den Augen mit der normalen Punktreihe von 4 Punkten, sonst beiderseits nur spärlich mit groben Punkten besetzt. Fühler mäßig lang, die vorletzten Glieder kaum quer, die Lippentaster ziemlich kurz.

Halsschild viel schmäler als die Flügeldecken, viel länger als breit, hinter der Mitte schwach ausgebuchtet, aber nach rückwärts kaum verengt, in den Rückenreihen mit 5 kräftigen Punkten, von den normalen innersten Seitenpunkten fehlt der vordere, bisweilen ist auch der rückwärtige verschwunden.

Flügeldecken länger als der Halsschild, fein und spärlich punktiert, nach rückwärts deutlich erweitert.

Hinterleib glänzend glatt, außer den normalen Querreihen borstentragender Punkte unpunktiert.

Länge: 6—7,5 mm.

Beim ♂ ist das 6. Sternit nicht ausgerandet, die Vorderschenkel sind mit zahlreichen feinen Stacheln bewehrt.

West-Columbien: Umgebung von Cali (S. Antonio, 2000 m), von Fassl in einem Urwalde an Stockpilzen aufgefunden.

Belonuchus argentinus nov. spec.

Diese Art ist in der Gestalt dem *Bel. viridipennis* Baudi aus Mexiko sehr nahe stehend ist jedoch um die Hälfte größer und unterscheidet sich von ihr auf den ersten Blick durch andere Färbung.

Schwarz, die Hinterleibsspitze dunkel rötlich, die Fühler und Beine heller oder dunkler pechfarben.

Der Kopf und die Fühler sind von denen des *viridipennis* Baudi kaum verschieden, auch der Halsschild zeigt kaum einen wesentlichen Unterschied, nur besitzen die Dorsalreihen nicht 5, sondern nur 4 Punkte, von denen der letzte von dem vorletzten sehr weit entfernt ist.

Die Flügeldecken sind kaum anders gestaltet und punktiert, jedoch rein schwarz ohne metallischen Schimmer.

Der Hinterleib ist viel feiner und wohl dreimal so dicht punktiert.

Länge: 7 mm.

Das typische Stück dieser Art stammt aus Argentinien (Misiones, Richter), sie ist mir jedoch auch aus Brasilien (Espirito Santo, Rio de Janeiro, Jatahy) bekannt geworden.

Belonuchus purpuripennis nov. spec.

Ebenfalls von der Gestalt des *viridipennis* Baudi, durch die prächtige Färbung leicht kenntlich.

Tiefschwarz, die Flügeldecken lebhaft purpurfarbig, die Spitze des Hinterleibes rötlichgelb, das Endglied der Fühler rötlich.

Der Kopf ist nach rückwärts deutlich verengt, hinten in viel flacherem Bogen abgerundet als bei *viridipennis* Baudi, in der Punktierung und Fühlerbildung kaum wesentlich verschieden.

Der Halsschild ist etwas länger und hinten noch etwas stärker ausgerandet, die Flügeldecken etwas länger, kaum anders punktiert.

Hinterleib deutlich feiner und viel weitläufiger punktiert.

Länge: 7—8 mm.

Beim ♂ ist das 6. Sternit flach ausgerandet, die Hinterschenkel kurz und weitläufig, die Vorderschenkel weitläufiger und feiner bedornt, die Trochanteren der Hinterbeine sind sehr stark verlängert, zuerst parallelseitig, sodann plötzlich verdünnt und stachelartig ausgezogen.

West-Columbien: Umgebung von Cali im Caucatal (St. Antonio, 2200 m, Juli bis August 1908, Fassl).

Außerdem kommt die Art auch in Bolivien (Yuracarès, Mus. Hamburg) vor.

Belonuchus andinus nov. spec.

Ganz von der Färbung des *argentinus* m., jedoch etwas größer und robuster und von ihm wesentlich in nachfolgenden Punkten abweichend:

Der Kopf ist weniger breit, etwas kürzer, nach rückwärts schwach verengt, viel gröber und viel dichter punktiert, die Fühler weniger verdickt, die vorletzten Glieder weniger quer, die Taster ziemlich übereinstimmend, kurz.

Der Halsschild ist kürzer, nach rückwärts weniger verengt, nicht so stark ausgeschweift wie bei *argentinus*, die Punktierung viel stärker, die seitlichen Punkte zahlreicher.

Die Flügeldecken und der Hinterleib ist weniger dicht punktiert.

Länge: 6,5—7,5 mm.

Die männlichen Geschlechtsauszeichnungen sind mir noch nicht bekannt.

Belonuchus andinus Fauv. i. l.

Bolivien: Yuracaiès.

In der Sammlung des naturhistorischen Museums in Hamburg und in meiner eigenen. (Fortsetzung folgt.)

Über die ältesten Jahrgänge der Entomologischen Blätter.

Die ältesten Jahrgänge der Entomologischen Blätter gehören bekanntlich zu den größten bibliographischen Seltenheiten. Jahrgang I (1905) und II (1906) waren als Beiblatt der „Ornis" als Organ des Entomologischen Vereins in Schwabach im Format 31×24 cm erschienen. Diese beiden Jahrgänge sind, soweit bekannt, nicht mehr vollständig vorhanden. Herr Bickhardt besitzt beide Jahrgänge vollständig, mit Ausnahme der Nr. 6 des ersten Jahrganges. Die Königlich Bayerische Hof- und Staatsbibliothek in München besitzt ebenfalls beide Jahrgänge mit Ausnahme der Nr. 1 und 6 des ersten Jahrganges. Das Deutsche Entomologische Museum in Dahlem und der Unterzeichnete besitzen den größten Teil der beiden Jahrgänge und haben aus dem Exemplar des Herrn Bickhardt die fehlenden Nummern abgeschrieben, so daß nunmehr drei fast vollständige Exemplare vorhanden sind. Die Königliche Bibliothek in Berlin und die Bibliothek von Heyden in Frankfurt a. M. besitzen diese beiden Jahrgänge nicht! Es ist gewiß als merkwürdig anzusehen, daß nach dieser kurzen Zeit eine Zeitschrift so selten werden kann. Der Verlag hatte 1909 die noch vorhandenen Nummern an Herrn Bickhardt gegeben: dieser erhielt außerdem das Exemplar des Entomologischen Vereins in Schwabach und gab die mehrfach vorhandenen Nummern nach Dahlem und an den Unterzeichneten. Auch Jahrgang III ist selten vollständig vorhanden: in München, Dahlem, Frankfurt (v. Heyden), Bibliothek Bickhardt, Hubenthal (letztere Nr. 1 und 2 Abschrift). Die vollständige Reihe ist demnach nur dreimal vorhanden, davon sind zwei Exemplare durch Abschrift vervollständigt. Nr. 6 des ersten Jahrgangs ist zurzeit unerreichbar. Der Unterzeichnete bittet um leihweise Zusendung dieser Nummer zwecks Abschrift; er wünscht, sie anzukaufen. — Weitere Nachrichten über diesen Gegenstand mögen in den „Entomologischen Blättern" veröffentlicht werden.

Hubenthal.

Kleine coleopterologische Mitteilungen.

Unter dieser Überschrift beabsichtige ich, in Zukunft in jeder Nummer der Entomologischen Blätter kurze zoogeographische, biologische und systematische Beiträge[1]) der Coleopterologen und Sammler bekannt zu geben. Zweifellos liegt hierfür ein Bedürfnis vor; denn unzählige wertvolle Beobachtungen gehen verloren, weil gerade die Lokalsammler keine Gelegenheit zur Veröffentlichung haben oder eine solche scheuen. Ich bitte um tatkräftige Mitarbeit! Alle Zuschriften für diese Abteilung der Zeitschrift bitte ich an mich zu richten; die Veröffentlichung erfolgt mit dem Namen des Einsenders.

W. Hubenthal.

5. **Carabus monilis** kommt von April bis September bei Hohenheim in der Nähe von Stuttgart auf den Feldern in Menge vor; im ersten Frühjahr (April) meist an Ackerrändern unter Erdschollen, später nur auf Wiesen an den grasigen Wegrändern. Typische *monilis* waren recht vereinzelt, das meiste war var. *consitus* Pz.; ebenso vereinzelt kamen Übergänge zu var. *Schartowi* Heer vor: Sekundärrippen meist stark erhaben, die tertiären Limes meist in Körnchenreihen aufgelöst, z. T. ganz geschwunden. Färbung gleich häufig kupferig und blau in allen Übergängen von hell zu dunkel. Unter reichlich 100 Stücken nur zwei rotschenkelige *consitus*; bei beiden ist nicht nur das 1. Fühlerglied rot, sondern auch die zweite Hälfte des 2. bis 4. Fühlergliedes rotbraun. — Während sonst Pärchen in copula nicht vorkamen, fanden sich am 24. August 1916 mehrere, dabei ein *consitus*-Weibchen mit zwei *consitus*-Männchen, beide mit festhaftendem Penis. Selbst beim Aufheben erfolgte keine Trennung. (Komster-Hohenheim.)

6. **Luciola italica** L. — Im Catalogus 1906 wird diese Art nur aus Italien, Griechenland und Tirol angegeben. Redtenbacher (F. Austr., 2. Aufl., S. 524) nennt die europäischen Küstenländer des Mittelländischen Meeres. Ich schenkte daher den um Johanni hier in Lichtenwald (Süd-Steiermark) umherfliegenden Leuchtkäfer keine Beachtung, in der Voraussetzung, daß es *Phausis splendidula* L. sei. Vor zwei Jahren erkannte ich in einem auf einen Tisch von einem Bekannten niedergeschlagenen Stücke *Luciola italica* L.! Herr Reitter hat eine Menge desselben Käfers von hier erhalten und die Bestimmung

[1]) Unser geschätzter Mitarbeiter Herr Pfarrer W. Hubenthal in Bufleben bei Gotha hat es in dankenswerter Weise unternommen, unter dem obigen Titel eine neue Abteilung in unserer Zeitschrift zu eröffnen, die hoffentlich von recht vielen Lesern und Sammlern benutzt werden wird. Manche kleine Beobachtung bleibt unbeachtet und geht für die Mitwelt verloren, weil sie der betreffende Coleopterologe für zu unbedeutend hält. Alle diese „Kleinigkeiten" teile man getrost unserem verdienten Mitarbeiter auf besonderem Blatt mit. Er ist der anerkannt beste und zuverlässigste Kenner der deutschen Käferfauna und wird am sichersten beurteilen können, ob die Mitteilung zur Veröffentlichung geeignet ist oder nicht. Bei zweifelhafter Bestimmung sendet man am besten Belegstücke mit ein. Zur Verminderung den Druckkosten werden Separata aus dieser Abteilung nur in Ausnahmefäller hergestellt. H. Bickhardt.

bestätigt. Von *Phausis splendidula* fand ich hier bisher nur ein Stück, sie wird also hier durch die *Luciola* vertreten. Es wäre wissenswert, ob diese Art noch weiter östlich in den Alpenländern vorkommt.

(Wradatsch-Lichtenwald.)

7. Auf Salvia pratensis fand ich im September bei Gotha: 1 *Lebia crux minor*, 1 *Dromius nigriventris*, 1 *Oligota atomaria*, *Stilbus testaceus* nicht selten, *Galeruca tanaceti* (n. s.) 1 *G. pomonae*, *Longitarsus obliteratus* häufig, 2 *Cassida equestris*, *Subcoccinella* 24-*punctata* (n. s.), *Thea* 22-*punctata* (n. s.), 1 *Ceuthorrhynchus asperifoliarum*, *Apion elongatum* h.; früher in demselben Monat an einem Tage 2 *Ceuthorrhynchus topiarius*. Auch an der Sachsenburg fand ich im September ein Stück desselben Käfers auf dieser Pflanze. Am gleichen Fundort fanden Herr Heymes und Frau auf Salvia pratensis *Ceuthorrhynchus topiarius* zahlreicher, ferner einen *denticulatus* und mehrere **curvistriatus** Schultze ♂, sowie ein ♀; alle ebenfalls im September.

(Hubenthal-Bufleben.)

8. **Amorphocephalus coronatus** F. — Die Kenntnisse über die biologischen Zustände bei den Brenthiden sind äußerst kümmerlich und so scheint es mir von Wert, auch den kleinsten Beitrag nicht für zu gering zu achten und ihn ans Licht zu ziehen, um so mehr, wenn er aus so zuverlässiger Quelle stammt wie der hier vorliegende. Ich verdanke das Material den um die entomologische und botanische Forschung so hochverdienten Herrn Dr. Georg Dieck zu Zöschen. Eigentlich wäre es recht und billig, daß Herr Dr. Dieck seine großen Erfahrungen, die er auf seinen Reisen gemacht hat, auch selbst zum besten gibt, aber ich fürchte, daß bei seiner Arbeitslast das wertvolle Material liegen bleiben könnte und so nehme ich die Gelegenheit gern wahr, das mir zur Verfügung gestellte Material zu veröffentlichen. Für Überlassung desselben ist die entomologische Wissenschaft Herrn Dr. Dieck zum Dank verpflichtet.

Sehr viele Brenthiden sind phytophag, wahrscheinlich sogar xylophag. Von *Baryrrhynchus* und *Prophthalmus* ist das sogar ganz sicher und auch andere Genera scheinen sich ganz ähnlich zu entwickeln. Für das allgemeine Vorkommen an Lokalitäten mit pflanzlichem Detritus spricht auch der Umstand, daß die allermeisten Tiere mit Milben bedeckt sind, oft sogar ganz enorm. Es mögen allerdings auch nur gelegentliche Parasiten sein, die sich durch den Käfer nur transportieren lassen. Aber immerhin deutet die Tatsache doch darauf hin, daß sich die Brenthiden ziemlich verborgen entwickeln.

Nun zu *Amorphocephalus*. Herr Dr. Dieck sammelte im Winter 1869 unter der Rinde von Korkeichen in der Umgegend von Algesiras ein ♂ von *A. coronatus* F. Also: auch hier im Mulm einer anbrüchigen Eiche. Der Baum war außerdem von Wespen bewohnt, die den Beobachter dermaßen zerstachen, daß eine weitere Untersuchung nicht möglich war. Es wäre Herrn Dr. Dieck sehr darauf angekommen, fest-

zustellen, ob sich in dem Baume selbst vielleicht *Camponotus* oder eine andere Ameisenart befand. Doch ist dem Autor noch gut erinnerlich, daß in der Nähe Kolonien von *Pheidole* und *Paupur* vorhanden waren.

Es besteht nämlich die Vermutung, daß der *Amorphocephalus* sich bei Ameisen entwickelt. Dr. Dieck fand in der Nähe des Fundorts des *Amorphocephalus* ♂ an den Südhängen der Sierra zwischen Algesiras und Tarifa noch zwei ♀♀ der gleichen Art an der Unterseite einer Steinplatte, die eine *Camponotus sanguineus*-Kolonie bedeckte.

Nach einer weiteren brieflichen Mitteilung befand sich in der Umgebung weit und breit kein Baum, der als Standpflanze in Frage gekommen wäre. Die Tiere waren noch nicht ganz ausgefärbt, ich zweifle daher nicht, daß sie sich an Ort und Stelle entwickelt haben.

Ich habe noch nie etwas Näheres über die Biologie des Käfers erfahren können und weiß auch nicht, ob die Ameisenforscher etwa schon Erfahrung über den Käfer bzw. seine Entwicklung bei Ameisen besitzen. Es kommt mir deshalb mit der Publizierung auch mehr darauf an, die Beobachtungen, die Herr Dr. Dieck gemacht hat, der Öffentlichkeit zu übergeben, einmal, weil jede Beobachtung von Wichtigkeit ist und dann, weil die Hoffnung besteht, daß durch Rede und Widerrede doch am Ende etwas Klarheit geschaffen wird. *Amorphocephalus coronatus* ist eigentlich absolut nicht selten, vielleicht finden sich im Leserkreise Sammler, die schon selbst Erfahrung in der fraglichen Angelegenheit besitzen und ihre Meinung hier zum besten geben.

Meines Erachtens kommt es darauf an, festzustellen, daß sich auch die Larven in den Ameisennestern entwickeln, oder ob die Käfer etwa nur zur Ausfärbung Schutz unter dem Stein gesucht haben. Es ist nämlich noch darauf hinzuweisen, daß das unter der Korkeiche gefundene Tier tief braunschwarz, die unter der Steinplatte gefundenen aber noch hellbraun waren. Die Vermutung Dr. Diecks, daß es möglicherweise verschiedene Arten seien, möchte ich nicht teilen; bei reichlichem Material kann man sich leicht überzeugen, daß die Tiere in Farbe und Größe sehr wechselnd sind. (Kleine-Stettin.)

Referate und Rezensionen.

Die Herren Autoren von selbständig oder in Zeitschriften erscheinenden **coleopterologischen** Publikationen werden um gefl. Einsendung von Rezensionsexemplaren od. Sonderabdrücken gebeten.

C. G. Calwer's Käferbuch (6. Aufl.) von Cam. Schaufuß. Besprochen in der Entomologischen Rundschau, 1916, Nr. 7, S. 34.

Nicht eine Rezension, sondern die Besprechung einer Rezension will ich heute schreiben. Es handelt sich um die bezügliche Rezension des Herrn Dr. A. S., gegen welche protestiert werden muß. Herr Dr. A. S. hätte besser getan, den zur Verfügung stehenden Raum zu einer wenn auch nur flüchtigen Berührung der Vorzüge des „Calwer" zu verwenden, und hätte sich die meisten der anderen Bemerkungen sparen sollen. — Nach Herrn Dr. A. S. ist „mit der Diagnose" noch nichts geleistet. Er sollte aber z. B. einmal die 400 *Atheta* Europas

diagnostizieren! Die Biologie wird bei den Käfern nicht „mit sichtlicher Nachlässigkeit" behandelt, sondern sie ist bekanntlich viel schwieriger als bei den Schmetterlingen, welche meistens als Raupen Blattfresser sind! Vieles ist bei den Käfern noch unbekannt und die Zuchtmethoden kleinster Tiere sind erst noch zu finden; leider gibt es auch nur zu wenig Käfersammler. Die vielen Schmetterlingssammler sollten, statt unzählige Farbenvarietäten (z. B. von *Parnassius Apollo!*) zu beschreiben, statt fortwährend von Melanismus und belanglosen Farbenabänderungen zu reden, lieber die Biologie der Käfer zu erforschen suchen, was uns Coleopterologen bei unserer geringen Anzahl, welche durch derartige Bücherrezensionen sicher nicht vermehrt wird, nur angenehm sein könnte! — Den wirklich ernsthaft nach Kenntnis seiner gesammelten Tiere ringenden Sammler werden die „schulmeisterlich abgefaßten Werke" sicher nicht langweilen. Er wird davon größeren Gewinn erzielen, als von solchen, bei denen sich die Beschreibungen auf nur „drei Zeilen" erstrecken. Solche Werke sind nicht „zum Nachschlagen", sondern zum Studieren; Unterhaltungslektüre sind sie freilich nicht! Übrigens erweist Herr Dr. A. S. dem Verfasser des wohl zu rühmenden „Calwer" mit dieser Bemerkung keinen Dienst, da auch dieses Werk nicht zum Lesen, sondern zum Studieren geschrieben wurde! — Auch bei zahllosen einheimischen Insekten wissen wir oft „nicht mehr," als wie sie aussehen", es liegt also keine „Unterlassungssünde" vor; wenn Herr Dr. A. S. mehr davon weiß, soll er es uns getrost sagen, wir sind für jede gehaltvolle „Lektion", die uns von anderen als „Mumienforschern" und „Grammatik-Entomologen" „erteilt" wird, sehr dankbar; wir fühlen uns gern als zu belehrende „Schüler"! — Herr Dr. A. S. regt in dieser Besprechung dazu an, daß die Coleopterologie, welche nach dem Aussterben der Altmeister ohnehin schon zu verflachen droht, noch mehr in Mißkredit gebracht wird. Daß der Verfasser des „Calwer" die Beschreibung der Mundteile ausscheidet und die Synonymie ohne Kritik übernimmt, zeigt keinen besonderen „Mut", sondern er stützt sich damit einfach auf die bewährten Forschungsresultate „gewisser Mumienforscher", die Herr Schaufuß durchaus anerkennt. Herr Dr. A. S. mag sich übrigens bei den Lepidopterologen umsehen, ob dort nicht auch synonymische Änderungen vorgenommen werden (cf. Deutsche Ent. Ztschr. 1916, S. 213—216, betreffend in London im Großen getriebenen Mißbrauch Linnéscher „Typen"), denen gegenüber er zu einer Übernahme ohne Kritik ermahnen könnte. — Was die Farbentafeln anlangt, geht Herr Dr. A. S. von dem Standpunkt des Schmetterlingssammlers aus; Käfer von Millimetergröße können aus Abbildungen der Vergrößerungen nicht erkannt werden, sondern nur „am Tisch und unter der Linse". Wo hat übrigens der „Calwer" die „einseitigen und geistestötenden Methoden entomologischer Forschung in ihre Schranken als Nebensache" zurückgewiesen? Wir bewundern den Mut des Herrn Dr. A. S., mit dem er die fleißigen und tiefgründigen Arbeiten eines Erichson, Kraatz, v. Seidlitz, Ganglbauer, Schilsky, Reitter und anderer Mumienforscher und Grammatik-Entomologen in einer öffentlichen Entomologischen Zeitschrift in dieser Weise — würdigt. Dieses Verfahren ist geeignet, die Coleopterologie im allgemeinen herabzusetzen und von der Beschäftigung mit ihr abzuschrecken. Es ist nun schon das dritte Mal, daß wir in diesen Blättern über derartige Beurteilungen wissenschaftlicher Systematik Klage zu führen haben. Wir gewähren der Biologie den denkbar größten Raum; was an biologischen Arbeiten über Käfer geschrieben wird, wird überall gern veröffentlicht. Wenn erst noch mehr biologische Beobachtungen vorliegen, werden auch die systematischen Beschreibungen durch sie ergänzt werden können. Soll aber der beschreibende Entomologe, wenn z. B. bei einem neuen *Opatrum* aus Transkaspien der Sammler keine biologischen Angaben machen kann, mit der Beschreibung warten, bis solche vorliegen, nur weil von gewisser Seite an der einfachen Vaterlandsangabe Anstoß genommen wird? Dies wäre der Anfang vom Ende. Außerdem bleibt es eine elementare Wahrheit, was auch Herr Dr. A. S., ohne den Selbstwiderspruch zu merken, sagt, daß die Kenntnis der Art

die Vorbedingung der Biologie, d. h. der Kenntnis der Lebensweise usw., ist. Man sollte vermeiden, Biologie und Systematik immer wieder gegeneinander auszuspielen. Beide gehören zusammen. Hubenthal.

Dr. Wilhelm Harnisch, Über den männlichen Begattungsapparat einiger Chrysomeliden. Ein Beitrag zur Phylogenie des Copulationsapparates der Käfer. Mit 71 Figuren im Text und einer Tafel. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. CXIV, S. 1—94; 1915.

Eine umfangreiche, mustergültig klar geschriebene Abhandlung von hohem Interesse. H. unternahm seine Arbeit „im Hinblick auf die Bastardierungsversuche, die in neuerer Zeit im Interesse der experimentellen Vererbungsforschung angestellt werden. Es galt, die Ursache festzustellen, warum die Kreuzung zweier, auch verwandter Käfer mit so großen Schwierigkeiten verknüpft ist. In der Literatur findet man wiederholt die Ansicht vertreten, daß die genaue Anpassung des männlichen Kopulationsapparates an die Scheide des Weibchens diese Bastardierung unmöglich mache; doch ist bisher bei Käfern kein einziger Beleg hierfür erbracht. Ich beabsichtigte daher, an einer Spezies möglichst genau das

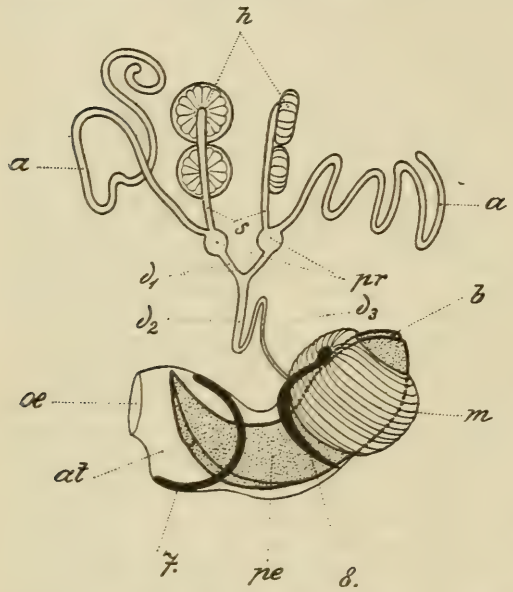


Fig. 1. Schematisches Übersichtsbild der Sexualorgane des ♂ von *Melasoma populi* (nach Harnisch).

h = Hoden, a = Anhangsdrüsen, s = Samenleiter, pr = Prostata, d_1 = paariger Teil des muskulösen Ductus ejaculatorius, d_2 = unpaariger muskulöser Ductus, d_3 = unpaariger dünner Teil des Ductus, at = Atrium genitale, oe = Austrittsöffnung im Atrium, 7. = siebentes Sternit, 8. = achtes Sternit (siehe Fig. 2), pe = Penis, b = Basalöffnung des Penis, m = Ringmuskel zum Verschliessen der Basalöffnung.

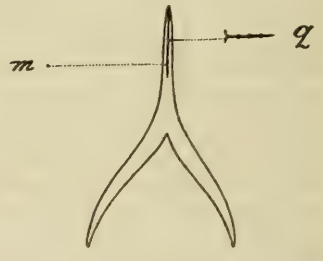


Fig. 2. Achtes Sternit des ♂ von *Melasoma populi* (nach Harnisch).

Ansicht von der Bauchseite.
m = Muskelansatzplatte (auf der Ebene der Figur senkrecht stehend), q = Querschnitt durch die Muskelansatzplatte (die drei flachen Ansatzleisten für den grossen Ringmuskel zeigend).

wechselseitige Verhältnis zwischen Männchen und Weibchen festzustellen und weiter — was für unsere Frage eigentlich erst entscheidend ist — ob genügende Unterschiede zwischen Verwandten überhaupt vorhanden sind. Zwar ist bekanntlich der Penis bei jeder Spezies anders geformt; aber schon die bloße Beobachtung, daß dieser nur mit der Spitze in die Scheide des Weibchens eindringt, eröffnet für die oben erwähnte Ansicht eine Schwierigkeit, die nicht ohne weiteres zu lösen ist. Es galt daher zuerst die Morphologie des ganzen männlichen Geschlechts- und Kopulationsapparates festzustellen, um an der Hand dieser anatomischen Grundlage Schlüsse auf den Begattungsvorgang zu ermöglichen."

Zu den Untersuchungen wählte H. die Chrysomelidenarten *Melasoma (Lina) populi. tremulae. Donacia semicuprea* (in der Arbeit infolge eines Versehens desjenigen, der die Arten bestimmte, als *Plateumaris sericea*[1]) bezeichnet) und *Clytra quadripunctata.*

Nach einem kurzen Blick über die vorhandenen allgemeinen Vorarbeiten und einer Charakteristik von Material und Technik gibt H. eine Übersicht über die Gesamtheit des männlichen Sexualapparates von *Melasoma populi.* Ich füge eine Skizze desselben (Fig. 1) nach H. bei und zitiere zum Verständnis derselben aus H.:

„Die beiden Hoden münden in die paarigen Samenleiter und diese je in ein kugeliges Organ, die „Prostatadrüsen" — (H. weist für dieses Organ Drüsencharakter nach) —, an welchen auch die langen schlauchförmigen Anhangsdrüsen ansitzen. Die beiden Prostatadrüsen sind selbst nur die Enderweiterungen der beiden Arme des paarigen Ductus ejaculatorius, die sich

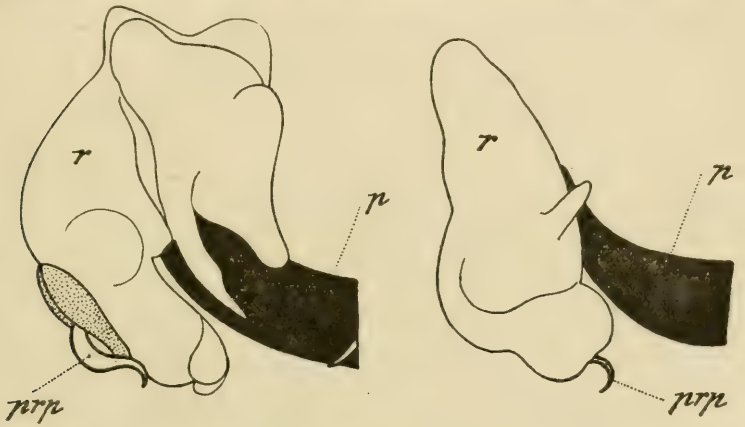


Fig. 3. Rutenblase von *Melasoma populi* (links) und *Melas. tremulae* (rechts). Nach Harnisch. (Die Verschiedenheit der Form wirkt als mechanisches Befruchtungshindernis.)

p = Penis, r = Rutenblase, prp = Präpenis.

bald zu einem gemeinsamen Gang vereinigen. An dem unpaarigen Stück können wir wieder deutlich zwei Teile unterscheiden, einen dickeren oberen und einen dünneren unteren . . . . das dünnere Ende mündet in den Penis. Dieser hat eine gebogene Gestalt, und ein großer Muskel, der sein orales Ende umgibt, verleiht ihm ein keulenförmiges Aussehen . . . . Der Penis steckt in einer häutigen Hülle, dem Atrium genitale, in dem die 7. und 8. Bauchplatte eingesprengt liegen."

Folgt eine eingehende Beschreibung und reiche, anschauliche, bildliche Darstellung (zumeist Schnittsbilder) der einzelnen Organe und Organteile.

Für den systematisch arbeitenden Coleopterologen dürften die starren Chitinteile des Kopulationsapparates, die einer Untersuchung und Dauerpräparation am leichtesten unterworfen werden können, das meiste Interesse aufweisen. Neben der einheitlichen, leicht herauszupräparierenden Chitinröhre des Penis, welche leicht gebogen ist, eine bauchseits gelegene Basal- und eine rückenseits gelegene Endöffnung besitzt, finden sich bei den Chrysomeliden, teilweise verwachsen mit der den hinteren Penisteil umgebenden Haut, dem Atrium genitale, zwei meist bogig oder gabelig geformte, grätige Chitingebilde (Fig. 1 und 2)

[1]) Siehe die Notiz in Zool. Anzeiger. XLVII. Nr. 9; 1916.

die von den Autoren unter verschiedenen Bezeichnungen erwähnt worden sind. Nach H.s Segmentenzählweise stellen diese Gräten das umgebildete 7. und 8. Ventralsegment dar. Ich möchte gleich hier erwähnen, daß H. in der Segmentendeutung noch weiter geht und zu dem gleichfalls ins Körperinnere zurückgezogenen Tergit 9 (seiner Zählung) ein stark umgebildetes Sternit 9 zu finden meint — nämlich die Penisröhre selbst.

Die morphologisch-phylogenetischen Wertungen H.s werden eine scharfe Kritik auszuhalten haben[1]).

Der reinen Systematik liegt der alte prinzipielle Streit um Tergit- und Sternitnummern indes ziemlich fern; für sie ist die sachlich anschauliche Darstellung des Besprochenen wesentlicher. Und H. legt den Penis, seine Muskulatur und deren Funktion eingehend dar.

Von den Teilen des Penis ist von besonderer Bedeutung der große, gefaltete Hautsack, der sich von der Endöffnung des Penis an ins Innere des Penis erstreckt und den H. als Rutenblase bezeichnet (Fig. 3). Im Grunde dieser Blase findet sich ein S-förmiges Chitingebilde, das mit seiner Basis der Blasenwand aufsitzt (Fig. 3 prp). Dieser S-förmige Chitinhaken — den H. als Präpenis bezeichnet und der sich nur bei Käfern findet, die keine Spermatophoren bilden — ist durchbohrt und stellt die Ausgangsöffnung des im Penis liegenden Ductus ejaculatorius, des Samenausführungsganges, dar. Bei der Begattung wird nun zuerst durch Blutdruck der Penis aus dem Atrium herausgetrieben und vom Männchen tastend (die Penisspitze trägt Sinnesorgane) in die Scheide des Weibchens eingeführt. Die Vulva nimmt nur die Penisspitze (das Penismittelstück nicht mehr) auf. Dann hebt sich durch Blutdruck die Verschlußplatte der Penisspitze, die Rutenblase quillt hervor, entfaltet sich zu ihrer für jede Art charakteristischen Gestalt mit eigentümlichen Zipfeln und Ausbuchtungen (Fig. 3) und treibt die Scheide des Weibchens, welche in aufgeblasener Form genau mit der Rutenblase korrespondiert, auf. Die Blase liegt nun fest verankert prall Wand an Wand in der Scheide. Nur bei genauer Ineinanderpassung beider Hautgebilde liegt der Präpenis in jenem Zipfel der Scheide, der in seiner engen Verlängerung zum Receptaculum seminis, dem Samenbehälter des Weibchens, führt. Das Sperma muß vom Präpenis aus direkt in das Receptaculum gepreßt werden; die zähe Konsistenz des Spermas würde verhindern, daß andernorts in der Scheide abgelagertes Sperma ins Receptaculum gelange.

Der Autor untersuchte die Rutenblase der nächstverwandten Art *Melasoma tremulae*, mit der *Mel. populi* in Gefangenschaft vielfach Begattungsversuche unternahm. Die Kopula gelang der übereinstimmenden Penisform halber äußerlich leicht. Die Rutenblase von *Mel. tremulae* (Fig. 3) ist aber anders geformt, paßt nicht in die Scheide von *Mel. populi* und hieraus schließt H., daß wie hier so auch zwischen anderen nahe verwandten Arten eine fruchtbare Kopula durch die Verschiedenheiten der in jedem Falle kompliziert gebauten Rutenblase und ihres weiblichen Negativs ausgeschlossen ist[2]).

---

[1]) Siehe: K. W. Verhoeff, Vergleichende Morphologie des 1.—4. Abdominalsternites der Coleopteren und Beziehungen des Metathorax zu denselben. Zool. Anzeiger, XLVII., S. 247—248; 1916. — Derselbe, Zur vergleichenden Morphologie des Coleopterenabdomens und über den Kopulationsapparat des *Lucanus cervus*. l. c., S. 354 ff. — Derselbe, Zur vergleichenden Morphologie des Abdomens der Coleopteren und über die phylogenetische Bedeutung desselben, zugleich ein zusammenfassender kritischer Rückblick und neuer Beitrag. Zeitschr. f. wiss. Zoologie, 1916 (im Erscheinen). — Ich verdanke den Hinweis auf diese teilweise noch nicht erschienene Kritik einer freundlichen Mitteilung des H. Geh. Sanitätsrates Dr. L. Weber (Cassel).

[2]) Vergl. auch die von Harnisch nicht zitierte umfassende Arbeit von D. Sharp und F. Muir, The comparative anatomy of the male genital tube in Coleoptera. Proc. Ent. Soc. London, pt. III, pp. 477—643, Pl. XLII—LXXVIII.

Die ab und zu von Systematikern vertretene Anschauung der Verhinderung einer fruchtbaren Kopula durch geringfügige Verschiedenheiten im äußeren Bau der Chitinröhre des Penis wird hierdurch korrigiert. Der Autor erwähnt hier allerdings die wichtige Frage nicht, inwieweit für eine fruchtbare Kreuzung neben der Form der Geschlechtsorgane auch noch die Größe und Form (und wohl auch noch andere Qualitäten) der Spermatozoen, der Samenkörperchen, durch die ja erst die Befruchtung wirklich erfolgt und die das in letzter Linie Maßgebende sind, in Betracht kommen.

Die weiblichen Geschlechtsorgane von *Melas. populi* finden kritische Darstellung, die Kopulationsapparate von *Donacia* und *Clytra* werden in Bild und Wort erläutert, andere Käferfamilien (beispielsweise die Borkenkäfer nach Lindemann[1])) werden zum Vergleich herangezogen. Den Schluß der Arbeit bildet eine übersichtliche Zusammenfassung der Ergebnisse und ein reiches Literaturverzeichnis.

Die allgemeinen, vergleichend morphologischen Schlüsse H.s mögen angreifbar sein; die Klarheit und Anschaulichkeit seiner speziellen sachlichen Darlegungen ist jedenfalls eine sehr anerkennenswerte. F. Heikertinger.

Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. Von Edmund Reitter. V. Band. 1916. (Schriften des Deutschen Lehrervereins für Naturkunde. XXXIII. Band).

Der langersehnte, bereits 1911 fertiggestellte Schlußband dieses wichtigen Werkes, die Rhynchophoren enthaltend, ist damit erschienen! Die deutschen Käfersammler sind endlich in den Stand gesetzt, ihre Rüsselkäfer nach sicheren, zeitgemäß bearbeiteten Tabellen selbst zu bestimmen. Besonders für die Gruppen, für welche sonst noch keine oder unvollständige Tabellen (z. B. für Ceuthorrhynchinen v. Seidlitz' vorzügliche Bearbeitung in den beiden bekannten, naturgemäß eng begrenzten, Lokalfaunen) vorlagen, ist dieser Band außerordentlich wichtig. Nachdem man das Werk an verschiedenen Stellen geprüft und benutzt hat, wird man mit Freuden sagen: es ist zuverlässig, zweckmäßig und erschöpfend! Die gesamte Arbeit dieses Faunenwerkes konnte nicht besser und wertvoller abgeschlossen werden. E. Reitter ist in manchen Gruppen, z. B. *Otiorrhynchus, Baris, Ipidae* längst als Autorität bekannt. Seine geniale Gestaltungskraft erweist er hier in allen Gruppen der *Anthribidae, Curculionidae* und *Ipidae*. — Im einzelnen ist zu bemerken, daß eine bei manchen Gruppen der Curculioniden bisher noch fehlende Übersichtlichkeit durch Schaffung von Untergattungen wirksam hergestellt wird. *Otiorrhynchus Marquardti* wird als Varietät zu *singularis* L. gezogen. Sowohl meine als die von K. Daniel bestimmten *Marquardti* der Sammlung Roettgen unterscheiden sich aber von *singularis* spezifisch durch viel allmählicher herabgewölbte Spitze der Flügeldecken. Die Gattung *Ceuthorrhynchidius* scheint mir synonymisch nicht richtig: *Barnevillei* Reitter ist offenbar mit *hassiens* Schultze identisch; *hystrix* Reitter ist *Barnevillei* Grenier[2]); *hystrix* Perris ist von *Barnevillei* Grenier Schultze sehr abweichend. Die Fundorte des *Barnevillei* bei Reitter müssen also zu *hystrix* Reitter gestellt werden und dessen Fundorte sind zu streichen. *Barnevillei* Grenier (= *hystrix* Reitter

[1]) Für die Kenntnis der Genitalorgane der Borkenkäfer sind noch von besonderer Bedeutung folgende von H. nicht zitierte Arbeiten: O. Nüßlin, Phylogenie und System der Borkenkäfer. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiologie, VII, VIII, 1911—1912. — A. D. Hopkins, Preliminary Classification of the Superfamily Scolytoidea. U. S. Departm. of Agricult., Washington, 1915.

[2]) Die Höckerleiste wird von Grenier nicht erwähnt, weil er seine Art nur mit *hystrix* vergleicht, der sie auch hat! *Barnevillei* Grenier = Schultze, und gute Art.

non Perris) ist in Thüringen nicht selten. *Hassicus* auch bei Neiße (Gabriel). *Sirocalus rhenanus* kommt auch in Böhmen und Thüringen vor. Die Synonymie der *Ceuthorrhynchus* auf Seite 160 und 161 ist wohl durch Verwechslung der Namen entstanden: *albosignatus* Reitter ist *austriacus* Bris. (= *cognatus* Schultze; vgl. Ent. Bl. 1914, S. 6); *cognatus* Reitter ist *pallidicornis* Bris.[1]) (= *4-punctatus* Stl. nach Schultze; DEZ. 1898 S. 269); *quadripunctatus* Reitter ist *albosignatus* Gyll. Schultze (DEZ. 1896, S. 290). Demgemäß sind auch die Fundortsangaben zu vertauschen. In dieser Gruppe fehlt leider der bei München (Neresheimer) gefundene *curvistriatus* Schultze (Münch. Kol. Ztschr. III, S. 39). Die Gründung der Gattung *Amalorrhynchus* für *melanarius* Steph. ist wieder ein glänzender Beweis für Reitters Scharfblick. Bei *Rhinoncus* wird eine neue Art *sanguinipes* (neben *pericarpius*) aus Hannover beschrieben. Obgleich sie als auffällig bezeichnet wird, muß ich gestehen, daß ich mir kein klares Bild von ihr machen kann, da die Gegensätze nicht durchweg absolute sind und auch bei *pericarpius* Stücke mit durchgehender Mittelfurche des Halsschildes, schwach ausgebildeten Schildchenflecken und heller roten Beinen vorkommen. *Notaris granulipennis* Trn. wird als eigene Art wiederhergestellt. Die Stücke der Sammlung Letzner aus Breslau zeigen übereinstimmend die von Reitter angeführten Merkmale scharf ausgeprägt. *Granulipennis* ist eine gute Art. (Ich besitze auch ein Stück, bezettelt: Radde Amur, von Staudinger.) Der Band wird durch Nachträge und Berichtigungen zu den früheren, sowie ein Gattungsregister für alle fünf Bände abgeschlossen. Herr Dr. Lutz widmet dem Herrn Verfasser und den Herren, welche die Tafeln herstellten, am Schlusse ein herzliches Dankeswort. Dasselbe wollen wir hier Herrn Dr. Lutz im Namen vieler aussprechen! — Indem das ganze Werk überblickt wird, kann man sich nur freuen über das, was in Systematik und Biologie hier geleistet worden ist. Zwei Ausstellungen sind gemacht worden, denen eine gewisse Berechtigung nicht abzusprechen ist. Das eine betrifft die in Fußnoten hinzugefügten Beschreibungen ausländischer Arten, welche als nicht hierhergehörend bezeichnet wurden. Die andere bezieht sich auf die aus Schilsky's Verzeichnis übernommenen Fundortsangaben, welche sehr oft der Kritik nicht standhalten. Leider sind damit (wie auch bei Kuhnt!) zahlreiche falsche Angaben in einem sehr verbreiteten Werke, wie es die Fauna Germanica ist, gewissermaßen festgelegt worden. Der Herr Verfasser hat sich selbst schon einmal gegen diesen Einwand gewehrt; er hat, wie auch der fünfte Band beweist, manche allzu unwahrscheinliche Angaben weggelassen und viele bezweifelt. Für die Lokalsammler sei dies ein Ansporn, ihre Verzeichnisse zu prüfen und das Falsche allmählich zu tilgen! Die Fauna Germanica ist so als echt wissenschaftliches Werk ein Abschluß und eine Aufforderung zur Fortarbeit. Dem ehrwürdigen Verfasser, Herrn Kaiserlichen Rat Edmund Reitter, sind wir für diese Gabe zu herzlichem Danke verpflichtet.

Hubenthal.

Zur Naturgeschichte der Kleiderlaus. Von Prof. Dr. Josef Müller. Wien und Leipzig, Alfred Hölder. 1915. Preis 2 Mark.

Während Prof. Haase in seinem Buche „Beiträge zu einer Biologie der Kleiderlaus" (Nr. 1 der Flugschriften der Deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie, Berlin 1915) mehr die biologische Seite der Kleiderlausfrage, die jetzt

---

[1]) Schultze hat zwar (l. c.) nach Originalexemplaren die Übereinstimmung von *pallidicornis* Bris. und *4-punctatus* Stl. festgestellt, die Beschreibungen lassen aber diese Übereinstimmung nach der Ansicht mehrerer mir bekannter Entomologen nicht unbedingt sicher erkennen, so daß Reitter vielleicht mit Recht den Namen *pallidicornis* Bris. hier vermieden hat. Die Zusammenziehung beider Arten bedarf noch einer endgültigen Feststellung. Zeichnung und Beschuppung variieren beträchtlich!

im Kriege durch die Erfahrung, daß die Kleiderlaus bei der Übertragung des Fleckfiebers eine bedeutsame Rolle spielt, zu einer höchst wichtigen geworden ist, berücksichtigt hat, so gibt der auch in coleopterologischen Kreisen hochgeschätzte Prof. Jos. Müller in seiner Schrift, die als Sonderabdruck aus der Zeitschrift „Das Österreichische Sanitätswesen" erschienen ist, eine tadellose monographische Darstellung der Anatomie der Kleiderlaus, die, zunächst für Nichtzoologen, besonders für Mediziner bestimmt, in ihrer prägnanten Form zugleich eine Einführung in das Studium der Insekten, speziell der Rhynchoten darstellt. Eine weitere für Fachleute bestimmte, den histologischen Bau eingehend schildernde Arbeit wird in Aussicht gestellt, da nur durch genaue Kenntnis von Bau und Lebensweise der Kleiderlaus die bereits in Fluß befindliche Frage nach dem vermeintlichen Erreger des Fleckfiebers zum Abschluß gebracht werden kann. Die vorliegende Arbeit, welche mit 4 ausgezeichnet ausgeführten farbigen Tafeln und 34 Textfiguren ausgestattet ist, kann jedem wissenschaftlich arbeitenden Entomologen auf das Wärmste empfohlen werden, zumal der Preis ein sehr niedriger ist. Dr. Weber, Cassel.

Wykopaliska Staruńskie (Die Ausgrabungen von Starunia), herausgegeben von Dr. M. Lomnicki in Gemeinschaft mit anderen Gelehrten. 1914. Im Selbstverlag des Gräfl. Dzieduszyckischen Museums in Lemberg. 386 Seiten in Folio mit einem Atlas von 68 Tafeln.

Im Jahre 1907 wurden in der Gegend von Stanislau bei Starunia in Galizien beim Abteufen einer Naphthagrube sehr wertvolle palaeontologische Funde gemacht. In 12,5 m Tiefe wurde ein Mammutkadaver mit wohlerhaltener Haut und einzelnen Fleischteilen, in 17,6 m Tiefe ein ebenso gut erhaltenes Diluvial-Nashorn aufgefunden. Was diese Funde ganz besonders wertvoll macht, sind die außerordentlich reichlich in dem die Tiere umgebenden Lehm angetroffenen weiteren pflanzlichen und tierischen Reste. Neben einer interessanten Flora war besonders die Insektenfauna sehr reichhaltig an Arten, ebenso auch die Molluskenfauna. Der Erhaltungszustand der Tiere war, abgesehen von den erklärlichen Zertrümmerungen durch Druck usw., vorzüglich, sogar die Farben waren teilweise noch gut erhalten. Die Insektenfauna des Mammutschachtes setzte sich zusammen aus: 28 Mollusken, 1 Acarine, 4 Diplopoden, 3 Odonaten, 5 Orthopteren, 180 Coleopteren, 9 Hemipteren, 3 Dipteren, 1 Lepidopteron. Ausführliche Angaben über die einzelnen Bruchstücke der nachgewiesenen Arten und über das jetzige Vorkommen derselben machen die Bearbeitung besonders wertvoll. H. Bickhardt.

Entomologische Nachrichten.

Der Herausgeber der Entomologischen Blätter, Hauptmann d. R. H. Bickhardt, erhielt von Seiner Majestät dem Sultan den türkischen Kriegsorden „Eiserner Halbmond".

Prof. J. G. Sanders, bisher Staats-Entomologe von Wisconsin wurde Landes-Zoologe von Pennsylvanien.

Dr. S. B. Fracker wurde zum stellvertretenden Staats-Entomologen von Wisconsin ernannt.

In Halle (Saale) starb am 5. Juli 1916 Professor Dr. h. c. D. H. R. von Schlechtendal. Er hat sich nicht nur als Botoniker und Paläontologe, sondern auch besonders auch als Zoologe hervorragende Verdienste erworben. Auf dem Gebiet der Entomologie beschäftigte sich Schlechtendel ganz besonders mit den Gallen und ihren Erreger-Insekten.

G. Meade-Waldo † 11. März 1916 in London
Frl. C. H. Clarke † 2. April 1916 in Boston (Mass.)
F. Enock † 26. Mai 1916 in Hastings (England).
E. Metschnikoff † 15. Juli 1916 in Paris.
Prof Dr. B. Hofer † 7. Juli 1916 in München.
Dr. M. Bastelberger † starb in München.
H. Jammerath † 23. Juli 1916 in Osnabrück.
F. Wattens † in Hall (Württemberg).

Gefallen:

H. Töpfer, Coburg.
R. Schießl, Apotheker, Sulzbach (Oberpfalz).
W. Zdobnicky, Brünn (Mähren).
W. Textor, Marburg, gefallen 14. 8. 16.
P. Fischer, Offenbach (Main), gefallen 3. 9. 16.

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

31. März 1916. Heft 1—3. 12. Jahrgang.

Entomologische Blätter

Zeitschrift für Biologie und Systematik der Käfer

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von

H. Bickhardt, Cassel,

unter Mitwirkung von

Dr. Karl Eckstein, Prof. an der Forstakademie zu Eberswalde, **Fr. Heikertinger** in Wien, **W. Hubenthal**, Bufleben b. Gotha, **R. Kleine**, Assistent am Institut für Pflanzenbau und Pflanzenschutz in Stettin, **Walter Möhring**, Zeicheninspektor in Nürnberg, **Edmund Reitter**, kaiserlicher Rat in Paskau (Mähren), **H. Strohmeyer**, kaiserl. Oberförster in Münster (Elsass), **Rudolf Trédl**, Forstverwalter in Skrad (Kroatien), **Dr. med. L. Weber**, Geheimer Sanitätsrat in Cassel.

Jährlich 12 Hefte. · Preis M. 8.50 per Kreuzband oder Buchhandel.
Fürs Ausland M. 9.50.
Vereinen von 10 Exemplaren ab Ermässigung.
Einzelhefte à M. 1.—, Doppelhefte à M. 2.—,
Vierteljahrsheft M. 2.50.

BERLIN W 57.
Fritz Pfenningstorff
Verlag für Sport und Naturliebhaberei
1916.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
H. Bickhardt: Ein neuer myrmecophiler Acritus aus Südafrika	1
Edm. Reitter: Bestimmungstabelle der Tenebrioniden-Gruppe der Phaleriini, aus der palaearktischen Fauna	3
Heinrich Wichmann: Borkenkäfer Istriens	11
Franz Heikertinger: Zur Kenntnis der Halticinengattung Psylliodes (Col. Chrysom.)	29
Robert Fuchs: Zwei neue Coccinellenaberrationen	47
H. Bickhardt: Käfer in Maulwurfsnestern im Felde	49
H. Bickhardt: Biologische Notizen über paläarktische Histeriden	49
Referate und Rezensionen	54
Entomologische Nachrichten	57
Berichtigung	57
Eingegangene Literatur	58

Kartenbeilage.

Prof. Dr. F. Netolitzky: Die Verbreitung des Ocys harpaloides Serv.

An unsere Freunde und Mitarbeiter!

Der rauhe Krieg hat auch den Entomologischen Blättern Zurückhaltung auferlegt. Dank unseren Freunden und Mitarbeitern brauchte zwar keine Unterbrechung im Erscheinen der Zeitschrift einzutreten, es mußte jedoch dazu übergegangen werden, nur alle drei Monate ein Heft herauszugeben.

Viele Entomologen, darunter auch der Herausgeber der Entomologischen Blätter, stehen unter den Waffen; mancher ist im Dienste des Vaterlandes auf dem Felde der Ehre gefallen. Es wird langer Zeit bedürfen, um die alten guten Beziehungen der Coleopterologen aller Länder wieder anzubahnen, wenn der Frieden, den wir im Interesse der Wissenschaft baldigst ersehnen, wieder eingekehrt sein wird.

Nach dem Kriege darf ein neuer Aufschwung auch auf dem Gebiet der Entomologie erwartet werden. Dann soll auch unsere Zeitschrift, um dem vermehrten Bedürfnis der Autoren sowohl wie der Sammler Rechnung zu tragen, wieder allmonatlich erscheinen.

Herausgeber und Verleger der Entomologischen Blätter.

Bitte an unsere Freunde und Mitarbeiter!

Die verehrten Freunde unserer Zeitschrift werden gebeten, uns auch fernerhin aus dem Kreise ihrer Bekannten weitere Abnehmer und Mitarbeiter zuzuführen, da eine Steigerung der Abonnentenzahl **dringend erwünscht ist.** Wir sind gerne bereit, an uns mitgeteilte Adressen Probehefte der „Entomologischen Blätter" kostenlos zu versenden.

Um den Inhalt der „Entomologischen Blätter" möglichst reichhaltig und vielseitig gestalten zu können, wären wir unseren verehrlichen Mitarbeitern und allen denen, die es werden wollen, für die **Einsendung geeigneter Manuskripte** zu Dank verpflichtet.

Insbesondere wenden wir uns an die Herren **Forstentomologen** mit der Bitte um fernere Unterstützung durch literarische Beiträge.

Anzeigenteil der „Entomologischen Blätter".

Inseratgebühren:

In coleopterologischen und forstentomologischen Angelegenheiten haben die Abonnenten eine dreimalige Anzeige bis zum Umfange von je 20 einspaltigen Zeilen frei. Ueberschreitungen werden mit 10 Pf. pro Zeile berechnet. Stehende grössere Anzeigen nach Uebereinkommen. Kleinere Beilagen kosten für die Abonnenten nur 10 M.

Für Nichtabonnenten wird die gespaltene Petitzeile mit nur 20 Pf., die Beilagen mit 12 M. berechnet.

Verbreitungskarten.

Von verschiedenen Abonnenten der Entomolog. Blätter ist der Wunsch geäussert, Formulare der beigelegten Verbreitungskarten zu beziehen.

Ich bin gerne bereit, diesem Wunsche zu entsprechen, und bitte die Herren, die ebenfalls Exemplare zu erhalten wünschen, um baldige Angabe der bezüglichen Anzahl, da ich den Preis nach der Höhe der Druckauflage stellen kann. Ich werde vor Ausführung der Bestellungen den Bestellern den genauen Preis, der ungefähr 5 Pf. für die Karte betragen wird, mitteilen.

Berlin W 57,
Steinmetzstr. 2.

Fritz Pfenningstorff,
Verlag.

Verein zur Förderung des Deutschen Entomologischen Museums.

Für den jährlichen Mitgliedspreis von **7 Mark** erhält jeder Entomologe die Museal-Zeitschrift **„Entomologische Mitteilungen"**, welche am 1. jedes Monates im Umfange von mindestens 32 Seiten (jährlich 400 Seiten!) erscheint, **gratis**. Die Zeitschrift ist elegant ausgestattet, mit Tafeln und Textfiguren reich illustriert. Die große Bibliothek des „Deutschen Entomologischen Museums" steht den Mitgliedern zur Verfüguug, ebenso erhalten dieselben Vorzugspreise für Inserate, welche sonst mit 20 Pfennig die zweigespaltene Zeile berechnet werden.

Unter dem Titel **„Supplementa Entomologica"** veröffentlicht das „Deutsche Entomologische Museum" eine zweite selbständige Zeitschrift, von welcher durchschnittlich 1 Heft pro Jahr (zu verschiedenen Preisen, die sich alljährlich ändern) erscheint. Bisher ist erschienen: Nr. I (1912) zum Preise von 3.50 M. (der ursprüngliche Preis von 3 M. mußte bereits auf 3.50 M. erhöht werden), Nr. II (1913) zum Preise von 4.50 M., Nr. III (1914) zum Preise von 3.50 M.

Die Autoren erhalten bis 50 Separata ihrer Arbeiten gratis.

Auskunft über alle Fragen erteilt die Redaktion:

Deutsches Entomologisches Museum,
Berlin-Dahlem, Goßlerstr. 20.

Jubiläums-Ausgabe

Entomologisches Jahrbuch 1916.

Kalender für alle Insekten-Sammler

25. Jahrgang.

Herausgegeben von Dr. **O. Krancher.**

Preis fein gebunden 1,60 M.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Voreinsendung des Betrages postfrei durch den Verlag: **Frankenstein & Wagner, Leipzig.**

☞ **Die grosse Reichhaltigkeit und Gediegenheit der Aufsätze sichern diesem Buche einen dauernden Platz in der entomologischen Literatur.**

Kaufe und tausche

Dytisciden u. Gyriniden

der ganzen Welt. Übernehme auch gegen Überlassung von Doubletten die Bestimmung palearktischer Tiere dieser beiden Familien.

Für eine wissenschaftliche Arbeit benötige ich reichhaltiges Material von Hydr. flavipes Ol., Hydr. pubescens Gyll, sowie Hydr. halensis F., von letzterem besonders aus dem Mittelmeergebiet.

Ersuche die verehrl. Sammler höflichst mir diese Arten zur Ansicht zusenden zu wollen.

Alois Zimmermann.
München, Blutenburgstrasse 98.

Käfertausch erwünscht

auch mit Anfängern.

V. Zoufal, k. k. Professor i. R.,
Prossnitz, Mähren.

Kaufe und tausche jederzeit:

Curculioniden (Exoten u. Palearcten) insbesondere der Gattungen **Apoderus, Attelabus und Rhynchites.** Genaue Herkunftsangabe erforderlich.

Kurt Rudel, Hamburg, Breitenfelder Strasse 4.

Die Zusammenkünfte der Mitglieder per **Coleopterologischen Sektion der k.k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien** finden nicht mehr jeden zweiten und vierten, sondern jeden **ersten** und **dritten** (gegebenenfalls auch fünften) Donnerstag im Monat im Restaurant **Deierl,** (vorm. Leber), Wien I, Babenbergerstrasse, statt.

EDM. REITTER

in **Paskau** [Mähren],

Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,

tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

Nachdruck ist nur nach eingeholter Erlaubnis von der Verlagshandlung gestattet. Preis des einzelnen Heftes M. 1.—, Doppelheft M. 2.—, Vierteljahrsheft M. 2,50. Für den Inhalt der in den „Entomologischen Blättern" veröffentlichten Aufsätze, Referate usw. sind die Herren Autoren, für den Inseratenteil Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57, verantwortlich.

6. Juli 1916. Heft 4—6. 12. Jahrgang.

Entomologische Blätter

Zeitschrift für Biologie und Systematik der Käfer

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von

H. Bickhardt, Cassel,

unter Mitwirkung von

Dr. Karl Eckstein, Prof. an der Forstakademie zu Eberswalde, **Fr. Heikertinger** in Wien, **W. Hubenthal**, Bufleben b. Gotha, **R. Kleine**, Assistent am Institut für Pflanzenbau und Pflanzenschutz in Stettin, **Walter Möhring**, Zeicheninspektor in Nürnberg, **Edmund Reitter**, kaiserlicher Rat in Paskau (Mähren), **H. Strohmeyer**, kaiserl. Oberförster in Münster (Elsass), **Rudolf Trédl**, Forstverwalter in Skrad (Kroatien), **Dr. med. L. Weber**, Geheimer Sanitätsrat in Cassel.

Jährlich 12 Hefte. · Preis M. 8.50 per Kreuzband oder Buchhandel.
Fürs Ausland M. 9.50.
Vereinen von 10 Exemplaren ab Ermässigung.
Einzelhefte à M. 1.—, Doppelhefte à M. 2.—,
Vierteljahrsheft M. 2.50.

BERLIN W 57.
Fritz Pfenningstorff
Verlag für Sport und Naturliebhaberei
1916.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

W. Hubenthal: Über nur einmal gefundene, verschollene und zu streichende deutsche Käferarten 59

J. Müller: Coleopterologische Beiträge zur Fauna der österreichischen Karstprovinzen und ihrer Grenzgebiete 73

W. Hubenthal: Bemerkungen über Carabus 110

R. Kleine: Ein neuer Calodromus aus Java 111

K. M. Heller: Über Hispinae aus Celebes 114

W. Hubenthal: Über Mordella aculeata L. und Verwandte 118

Ed. Reitter: Zwei neue Ptochus-Arten aus Zentral-Asien (Col. Curculionidae) . 119

R. Kleine: Die Gattung Baryrrhynchus und ihr Verwandtschaftskreis . . 121

Entomologische Nachrichten 138

An unsere Freunde und Mitarbeiter!

Der rauhe Krieg hat auch den Entomologischen Blättern Zurückhaltung auferlegt. Dank unseren Freunden und Mitarbeitern brauchte zwar keine Unterbrechung im Erscheinen der Zeitschrift einzutreten, es mußte jedoch dazu übergegangen werden, nur alle drei Monate ein Heft herauszugeben.

Viele Entomologen, darunter auch der Herausgeber der Entomologischen Blätter, stehen unter den Waffen; mancher ist im Dienste des Vaterlandes auf dem Felde der Ehre gefallen. Es wird langer Zeit bedürfen, um die alten guten Beziehungen der Coleopterologen aller Länder wieder anzubahnen, wenn der Frieden, den wir im Interesse der Wissenschaft baldigst ersehnen, wieder eingekehrt sein wird.

Nach dem Kriege darf ein neuer Aufschwung auch auf dem Gebiet der Entomologie erwartet werden. Dann soll auch unsere Zeitschrift, um dem vermehrten Bedürfnis der Autoren sowohl wie der Sammler Rechnung zu tragen, wieder allmonatlich erscheinen.

Herausgeber und Verleger der Entomologischen Blätter.

Bitte an unsere Freunde und Mitarbeiter!

Die verehrten Freunde unserer Zeitschrift werden gebeten, uns auch fernerhin aus dem Kreise ihrer Bekannten weitere Abnehmer und Mitarbeiter zuzuführen, da eine Steigerung der Abonnentenzahl **dringend erwünscht ist.** Wir sind gerne bereit, an uns mitgeteilte Adressen Probehefte der „Entomologischen Blätter" kostenlos zu versenden.

Um den Inhalt der „Entomologischen Blätter" möglichst reichhaltig und vielseitig gestalten zu können, wären wir unseren verehrlichen Mitarbeitern und allen denen, die es werden wollen, für die **Einsendung geeigneter Manuskripte** zu Dank verpflichtet.

Insbesondere wenden wir uns an die Herren **Forstentomologen** mit der Bitte um fernere Unterstützung durch literarische Beiträge.

Dem heutigen Hefte liegt ein Prospekt der E. Schweizerbart'schen Verlagsbuchhandlung Nägele & Dr. Sprösser, Stuttgart, betreffend Kalwer, Käferbuch bei, der hierdurch noch besonders der Aufmerksamkeit der Abonnenten empfohlen sei.

Eingegangene Literatur.

Wilh. Harnisch, Über den männlichen Begattungsapparat einiger Chrysomeliden.
N. A. Klemmer, Obstbaumschädlinge, *(Scolytus rugulosus* Katzb., *Magdalis pruni L.* und *Anobicum rufipes F.)*. Text schwedisch mit deutschem Auszug.
Prof. Dr. J. Müller, Zur Naturgeschichte der Kleiderlaus.
P. Schrdlin, Einiges über Leichenfauna.
— Über das Vorkommen von *Calandra granaria L.* in Teigwaren.
— Beiträge zur elsäßischen Coleopterenfauna IV und V.
— Über die Zucht nützlicher Insekten in den Vereinigten Staaten.
— Beiträge zur badischen Coleopterenfauna.
A. Tullgren, Biologie der Rosenzitade (Typhlocyba rosae L.). Text schwedisch mit deutschem Auszug.

Anzeigenteil der „Entomologischen Blätter".

Verbreitungskarten.

Von verschiedenen Abonnenten der Entomolog. Blätter ist der Wunsch geäussert, Formulare der beigelegten Verbreitungskarten zu beziehen.

Ich bin gerne bereit, diesem Wunsche zu entsprechen, und bitte die Herren, die ebenfalls Exemplare zu erhalten wünschen, um baldige Angabe der bezüglichen Anzahl, da ich den Preis nach der Höhe der Druckauflage stellen kann. Ich werde vor Ausführung der Bestellungen den Bestellern den genauen Preis, der ungefähr 5 Pf. für die Karte betragen wird, mitteilen.

Berlin W 57,
Steinmetzstr. 2.

Fritz Pfenningstorff,
Verlag.

Verein zur Förderung des Deutschen Entomologischen Museums.

Für den jährlichen Mitgliedspreis von **7 Mark** erhält jeder Entomologe die Museal-Zeitschrift **„Entomologische Mitteilungen"**, welche am 1. jedes Monates im Umfange von mindestens 32 Seiten (jährlich 400 Seiten!) erscheint, **gratis**. Die Zeitschrift ist elegant ausgestattet, mit Tafeln und Textfiguren reich illustriert. Die große Bibliothek des „Deutschen Entomologischen Museums" steht den Mitgliedern zur Verfüguug, ebenso erhalten dieselben Vorzugspreise für Inserate, welche sonst mit 20 Pfennig die zweigespaltene Zeile berechnet werden.

Unter dem Titel **„Supplementa Entomologica"** veröffentlicht das „Deutsche Entomologische Museum" eine zweite selbständige Zeitschrift, von welcher durchschnittlich 1 Heft pro Jahr (zu verschiedenen Preisen, die sich alljährlich ändern) erscheint. Bisher ist erschienen: Nr. I (1912) zum Preise von 3.50 M. (der ursprüngliche Preis von 3 M. mußte bereits auf 3.50 M. erhöht werden), Nr. II (1913) zum Preise von 4.50 M., Nr. III (1914) zum Preise von 3.50 M.

Die Autoren erhalten bis 50 Separata ihrer Arbeiten gratis.

Auskunft über alle Fragen erteilt die Redaktion:

Deutsches Entomologisches Museum,
Berlin-Dahlem, Goßlerstr. 20.

Jubiläums-Ausgabe

Entomologisches Jahrbuch 1916.

Kalender für alle Insekten-Sammler

25. Jahrgang.

Herausgegeben von Dr. **O. Krancher.**

Preis fein gebunden 1,60 M.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Voreinsendung des Betrages postfrei durch den Verlag: **Frankenstein & Wagner, Leipzig.**

☞ **Die grosse Reichhaltigkeit und Gediegenheit der Aufsätze sichern diesem Buche einen dauernden Platz in der entomologischen Literatur.**

Kaufe und tausche

Dytisciden u. Gyriniden

der ganzen Welt. Übernehme auch gegen Überlassung von Doubletten die Bestimmung palearktischer Tiere dieser beiden Familien.

Für eine wissenschaftliche Arbeit benötige ich reichhaltiges Material von Hydr. flavipes Ol., Hydr. pubescens Gyll, sowie Hydr. halensis F., von letzterem besonders aus dem Mittelmeergebiet.

Ersuche die verehrl. Sammler höflichst mir diese Arten zur Ansicht zusenden zu wollen.

Alois Zimmermann,
München, Blutenburgstrasse 98.

Käfertausch erwünscht

auch mit Anfängern.

V. Zoufal, k. k. Professor i. R.,
Prossnitz, Mähren.

Habe

lebende Käfer

von **Ceuthorrhynchus larvatus** à Stck. zu 30 Pf. abzugeben.

E. Roman, München
Heideckstraße 1.

Die Zusammenkünfte der Mitglieder per **Coleopterologischen Sektion der k.k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien** finden nicht mehr jeden zweiten und vierten, sondern jeden **ersten und dritten** (gegebenenfalls auch fünften) Donnerstag im Monat im Restaurant **Deierl,** (vorm. Leber), Wien I, Babenbergerstrasse, statt.

EDM. REITTER

in **Paskau** [Mähren],

Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,

tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

Nachdruck ist nur nach eingeholter Erlaubnis von der Verlagshandlung gestattet. Preis des einzelnen Heftes M. 1.—, Doppelheft M. 2.—, Vierteljahrsheft M. 2,50.
Für den Inhalt der in den „Entomologischen Blättern" veröffentlichten Aufsätze, Referate usw. sind die Herren Autoren, für den Inseratenteil Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57, verantwortlich.

10. Sept. 1916. Heft 7—9. 12. Jahrgang.

Entomologische Blätter

Zeitschrift für Biologie und Systematik der Käfer

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von

H. Bickhardt, Cassel,

unter Mitwirkung von

Dr. Karl Eckstein, Prof. an der Forstakademie zu Eberswalde, **Fr. Heikertinger** in Wien, **W. Hubenthal**, Bufleben b. Gotha, **R. Kleine**, Assistent am Institut für Pflanzenbau und Pflanzenschutz in Stettin, **Walter Möhring**, Zeicheninspektor in Nürnberg, **Edmund Reitter**, kaiserlicher Rat in Paskau (Mähren), **H. Strohmeyer**, kaiserl. Oberförster in Münster (Elsass), **Rudolf Trédl**, Forstverwalter in Skrad (Kroatien), **Dr. med. L. Weber**, Geheimer Sanitätsrat in Cassel.

Jährlich 12 Hefte. · Preis M. 8.50 per Kreuzband oder Buchhandel.
Fürs Ausland M. 9.50.
Vereinen von 10 Exemplaren ab Ermässigung.
Einzelhefte à M. 1.—, Doppelhefte à M. 2.—,
Vierteljahrsheft M. 2.50.

BERLIN W 57.
Fritz Pfenningstorff
Verlag für Sport und Naturliebhaberei
1916.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Ed. Reitter: Bestimmungs-Tabelle der Tenebrioniden-Abteilung der palaearctischen Epitragini 139

R. Kleine: Die Gattung Baryrrhynchus u. ihr Verwandtschaftskreis (Forts.) 150

R. Simmel: Zur Lebensweise des Phthorophloeus spinulosus Rey 191

L. Benick: Beitrag zur Käferfauna der Insel Föhr 197

Dr. Wradatsch: Von der Puppe zum Käfer Pyrochroa coccinea L. 205

Kleine coleopterologische Mitteilungen 208

Referate und Rezensionen 209

Entomologische Nachrichten 210

Berichtigungen 210

An unsere Freunde und Mitarbeiter!

Der rauhe Krieg hat auch den Entomologischen Blättern Zurückhaltung auferlegt. Dank unseren Freunden und Mitarbeitern brauchte zwar keine Unterbrechung im Erscheinen der Zeitschrift einzutreten, es mußte jedoch dazu übergegangen werden, nur alle drei Monate ein Heft herauszugeben.

Viele Entomologen, darunter auch der Herausgeber der Entomologischen Blätter, stehen unter den Waffen; mancher ist im Dienste des Vaterlandes auf dem Felde der Ehre gefallen. Es wird langer Zeit bedürfen, um die alten guten Beziehungen der Coleopterologen aller Länder wieder anzubahnen, wenn der Frieden, den wir im Interesse der Wissenschaft baldigst ersehnen, wieder eingekehrt sein wird.

Nach dem Kriege darf ein neuer Aufschwung auch auf dem Gebiet der Entomologie erwartet werden. Dann soll auch unsere Zeitschrift, um dem vermehrten Bedürfnis der Autoren sowohl wie der Sammler Rechnung zu tragen, wieder allmonatlich erscheinen.

Herausgeber und Verleger der Entomologischen Blätter.

Bitte an unsere Freunde und Mitarbeiter!

Die verehrten Freunde unserer Zeitschrift werden gebeten, uns auch fernerhin aus dem Kreise ihrer Bekannten weitere Abnehmer und Mitarbeiter zuzuführen, da eine Steigerung der Abonnentenzahl **dringend erwünscht ist.** Wir sind gerne bereit, an uns mitgeteilte Adressen Probehefte der „Entomologischen Blätter" kostenlos zu versenden.

Um den Inhalt der „Entomologischen Blätter" möglichst reichhaltig und vielseitig gestalten zu können, wären wir unseren verehrlichen Mitarbeitern und allen denen, die es werden wollen, für die **Einsendung geeigneter Manuskripte** zu Dank verpflichtet.

Insbesondere wenden wir uns an die Herren **Forstentomologen** mit der Bitte um fernere Unterstützung durch literarische Beiträge.

Eingegangene Literatur.

F. Heikertinger. Die Nahrungspflanzen der Käfergattung *Aphthona* Chevr. und die natürlichen Pflanzenschutzmittel gegen Tierfraß.

— Nomenklatorische Reformen. I. Das Systemzeichen im Gattungsnamen.

Prof. Dr. A. Schuberg, Zoologisches Praktikum, I. Band.

P. Scherdlin, Vorarlberg, nicht Vogesen! Einige Berichtigungen zu den Kuhnt'schen Bestimmungstabellen der Käfer Deutschlands.

Dr. Wradatsch. Ein Beitrag zum Fundort der *Chrysomela marcasitica Germ.* usw.

Dr. M. Lomnicki u. a., Wykopaliska Staruńskie. 2 Bände. (Flora und Fauna eines Riesenmammut-Grabes.)

Anzeigenteil der „Entomologischen Blätter".

Verbreitungskarten.

Von verschiedenen Abonnenten der Entomolog. Blätter ist der Wunsch geäussert, Formulare der beigelegten Verbreitungskarten zu beziehen.

Ich bin gerne bereit, diesem Wunsche zu entsprechen, und bitte die Herren, die ebenfalls Exemplare zu erhalten wünschen, um baldige Angabe der bezüglichen Anzahl, da ich den Preis nach der Höhe der Druckauflage stellen kann. Ich werde vor Ausführung der Bestellungen den Bestellern den genauen Preis, der ungefähr 5 Pf. für die Karte betragen wird, mitteilen.

Berlin W 57,
Steinmetzstr. 2.

Fritz Pfenningstorff,
Verlag.

Verein zur Förderung des Deutschen Entomologischen Museums.

Für den jährlichen Mitgliedspreis von **7 Mark** erhält jeder Entomologe die Museal-Zeitschrift **„Entomologische Mitteilungen"**, welche am 1. jedes Monates im Umfange von mindestens 32 Seiten (jährlich 400 Seiten!) erscheint, **gratis**. Die Zeitschrift ist elegant ausgestattet, mit Tafeln und Textfiguren reich illustriert. Die große Bibliothek des „Deutschen Entomologischen Museums" steht den Mitgliedern zur Verfügung, ebenso erhalten dieselben Vorzugspreise für Inserate, welche sonst mit 20 Pfennig die zweigespaltene Zeile berechnet werden.

Unter dem Titel **„Supplementa Entomologica"** veröffentlicht das „Deutsche Entomologische Museum" eine zweite selbständige Zeitschrift, von welcher durchschnittlich 1 Heft pro Jahr (zu verschiedenen Preisen, die sich alljährlich ändern) erscheint. Bisher ist erschienen: Nr. I (1912) zum Preise von 3.50 M. (der ursprüngliche Preis von 3 M. mußte bereits auf 3.50 M. erhöht werden), Nr. II (1913) zum Preise von 4.50 M., Nr. III (1914) zum Preise von 3.50 M.

Die Autoren erhalten bis 50 Separata ihrer Arbeiten gratis.

Auskunft über alle Fragen erteilt die Redaktion:

Deutsches Entomologisches Museum.
Berlin-Dahlem, Goßlerstr. 20.

Während der Kriegszeit

wird für **30 Mark** abgegeben:

Erichson: Naturgeschichte der Insekten Deutschlands

Col. Bd. I—VI.

Einzelpreise:

Bd.	I.	1. Teil (Schaum) . . .	3 M.	Bd.	IV.	(Kiesenwetter) .	4 M.
		2. „ (Schaum) nicht einzeln abgebbar		„	V.	1. Teil (Kiesenwetter u. Seidlitz)	8 „
„	II.	(Kraatz) . . .	3 „			2. „ (Seidlitz) . . .	9 „
„	III.	1. „ (Erichson) nicht einzeln abgebbar		„	VI.	(Weise)	10 „
		2. „ (Reitter) . . .	3 „	Ferner:		**Fauna baltica**, Ed. II .	8 „
						Fauna transsylvanica .	8 „

Dr. G. v. Seidlitz, Ebenhausen b. München.

Kaufe und tausche

Dytisciden u. Gyriniden

der ganzen Welt. Übernehme auch gegen Überlassung von Doubletten die Bestimmung paläarktischer Tiere dieser beiden Familien.

Für eine wissenschaftliche Arbeit benötige ich reichhaltiges Material von Hydr. flavipes Ol., Hydr. pubescens Gyll, sowie Hydr. halensis F., von letzterem besonders aus dem Mittelmeergebiet.

Ersuche die verehrl. Sammler höflichst mir diese Arten zur Ansicht zusenden zu wollen.

Alois Zimmermann,
München, Blutenburgstrasse 98.

Käfertausch erwünscht

auch mit Anfängern.

V. Zoufal, k. k. Professor i. R.,
Prossnitz, Mähren.

Habe

lebende Käfer

von **Ceuthorrhynchus larvatus** à Stck. zu 30 Pf. abzugeben.

E. Roman, München
Heideckstraße 1.

Die Zusammenkünfte der Mitglieder der **Coleopterologischen Sektion der k.k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien** finden nicht mehr jeden zweiten und vierten, sondern jeden **ersten** und **dritten** (gegebenenfalls auch fünften) Donnerstag im Monat im Restaurant **Deierl,** (vorm. Leber), Wien I, Babenbergerstrasse, statt.

EDM. REITTER

in **Paskau** [Mähren],

Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,

tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

Nachdruck ist nur nach eingeholter Erlaubnis von der Verlagshandlung gestattet. Preis des einzelnen Heftes M. 1.—, Doppelheft M. 2.—, Vierteljahrsheft M. 2,50.

Für den Inhalt der in den „Entomologischen Blättern" veröffentlichten Aufsätze, Referate usw. sind die Herren Autoren, für den Inseratenteil Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57, verantwortlich.

15. Dez. 1916. Heft 10—12. 12. Jahrgang.

Entomologische Blätter

Zeitschrift für Biologie und Systematik der Käfer

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von

H. Bickhardt, Cassel,

unter Mitwirkung von

Dr. Karl Eckstein, Prof. an der Forstakademie zu Eberswalde, **Fr. Heikertinger** in Wien, **W. Hubenthal**, Bufleben b. Gotha, **R. Kleine**, Assistent am Institut für Pflanzenbau und Pflanzenschutz in Stettin, **Walter Möhring**, Zeicheninspektor in Nürnberg, **Edmund Reitter**, kaiserlicher Rat in Paskau (Mähren), **H. Strohmeyer**, kaiserl. Oberförster in Münster (Elsass), **Rudolf Trédl**, Forstverwalter in Skrad (Kroatien), **Dr. med. L. Weber**, Geheimer Sanitätsrat in Cassel.

Jährlich 12 Hefte. · Preis M. 8.50 per Kreuzband oder Buchhandel.
Fürs Ausland M. 9.50.
Vereinen von 10 Exemplaren ab Ermässigung.
Einzelhefte à M. 1.—, Doppelhefte à M. 2.—,
Vierteljahrsheft M. 2.50.

BERLIN W 57.
Fritz Pfenningstorff
Verlag für Sport und Naturliebhaberei
1916.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Dr. L. Weber: Die Lebenserscheinungen der Käfer 211
L. Benick: Stenus glabellus Thoms. (subglaber Thoms.), ein für die deutsche Fauna neuer Staphylinide 237
A. Zimmermann: Zwei neue afrikanische Gyriniden 242
W. Hubenthal: Nachträge, betreffend verschollene und zu streichende deutsche Käferarten 244
R. Kleine: Cassidenstudien 245
W. Hubenthal: Über Opilo germanus Chevrolat 258
F. Netolitzky: Bembidium testaceum var. Lomnickii, nov. subsp. 260
A. Keßler: Über den Fang von Velleius dilatatus F. 261
Dr. M. Bernhauer: Neue Staphyliniden aus den columbischen Cordilleren und dem übrigen Südamerika 263
W. Hubenthal: Über die ältesten Jahrgänge der Entomologischen Blätter 279
Kleine coleopterologische Mitteilungen 280
Referate und Rezensionen 282
Entomologische Nachrichten 289

An unsere Freunde und Mitarbeiter!

Der rauhe Krieg hat auch den Entomologischen Blättern Zurückhaltung auferlegt. Dank unseren Freunden und Mitarbeitern brauchte zwar keine Unterbrechung im Erscheinen der Zeitschrift einzutreten, es mußte jedoch dazu übergegangen werden, nur alle drei Monate ein Heft herauszugeben.

Viele Entomologen, darunter auch der Herausgeber der Entomologischen Blätter, stehen unter den Waffen; mancher ist im Dienste des Vaterlandes auf dem Felde der Ehre gefallen. Es wird langer Zeit bedürfen, um die alten guten Beziehungen der Coleopterologen aller Länder wieder anzubahnen, wenn der Frieden, den wir im Interesse der Wissenschaft baldigst ersehnen, wieder eingekehrt sein wird.

Nach dem Kriege darf ein neuer Aufschwung auch auf dem Gebiet der Entomologie erwartet werden. Dann soll auch unsere Zeitschrift, um dem vermehrten Bedürfnis der Autoren sowohl wie der Sammler Rechnung zu tragen, wieder allmonatlich erscheinen.

Herausgeber und Verleger der Entomologischen Blätter.

Bitte an unsere Freunde und Mitarbeiter!

Die verehrten Freunde unserer Zeitschrift werden gebeten, uns auch fernerhin aus dem Kreise ihrer Bekannten weitere Abnehmer und Mitarbeiter zuzuführen, da eine Steigerung der Abonnentenzahl **dringend erwünscht ist.** Wir sind gerne bereit, an uns mitgeteilte Adressen Probehefte der „Entomologischen Blätter" kostenlos zu versenden.

Um den Inhalt der „Entomologischen Blätter" möglichst reichhaltig und vielseitig gestalten zu können, wären wir unseren verehrlichen Mitarbeitern und allen denen, die es werden wollen, für die **Einsendung geeigneter Manuskripte** zu Dank verpflichtet.

Insbesondere wenden wir uns an die Herren **Forstentomologen** mit der Bitte um fernere Unterstützung durch literarische Beiträge.

Eingegangene Literatur.

Sedlaczek, Dr. W., Einflüsse der Witterung auf die ortsweisen Lebenserscheinungen der Nonne *(Lymantria monacha)*.

Ross, Dr. H., Die Pflanzengallen Bayerns und der angrenzenden Gebiete.

Anzeigenteil der „Entomologischen Blätter".

Verein zur Förderung des Deutschen Entomologischen Museums.

Für den jährlichen Mitgliedspreis von 7 Mark erhält jeder Entomologe die Museal-Zeitschrift **„Entomologische Mitteilungen"**, welche am 1. jedes Monates im Umfange von mindestens 32 Seiten (jährlich 400 Seiten!) erscheint, **gratis**. Die Zeitschrift ist elegant ausgestattet, mit Tafeln und Textfiguren reich illustriert. Die große Bibliothek des „Deutschen Entomologischen Museums" steht den Mitgliedern zur Verfügung, ebenso erhalten dieselben Vorzugspreise für Inserate, welche sonst mit 20 Pfennig die zweigespaltene Zeile berechnet werden.

Unter dem Titel **„Supplementa Entomologica"** veröffentlicht das „Deutsche Entomologische Museum" eine zweite selbständige Zeitschrift, von welcher durchschnittlich 1 Heft pro Jahr (zu verschiedenen Preisen, die sich alljährlich ändern) erscheint. Bisher ist erschienen: Nr. I (1912) zum Preise von 3.50 M. (der ursprüngliche Preis von 3 M. mußte bereits auf 3.50 M. erhöht werden), Nr. II (1913) zum Preise von 4.50 M., Nr. III (1914) zum Preise von 3.50 M.

Die Autoren erhalten bis 50 Separata ihrer Arbeiten gratis.

Auskunft über alle Fragen erteilt die Redaktion:

Deutsches Entomologisches Museum.
Berlin-Dahlem, Goßlerstr. 20.

Buprestiden d. Erde,

det. oder undet., **kauft** und **tauscht**

Dr. Arthur Frhr. von Hoschek,
Graz, Beethovenstr. 8.

Auch Angebote ganzer Sammlungen, sowie Literatur werden erbeten.

Käfersammlung

infolge Todesfalls **zu verkaufen.** 2500 Arten in 15 Glaskästen und div. Schachteln (ohne Schrank). Angebote erbeten. Zu weiterer Auskunft bereit

Rektor **Manzek** in Schönebeck a. E.

Platypsillus castoris

hat im Tausch abgebbar

Ernst Heidenreich,
Dessau, Friedrichstr. 2.

Zu verkaufen:

Redtenbacher, Fauna austriaca,

Die Käfer, 3. Auflage, für **25 M.** (Ladenpreis jetzt 45 M.).

Kauf und **Tausch** seltener Haliplidae et Dytiscidae. **Bestimmung** nach vorheriger Anfrage.

R. Scholz, Liegnitz, Grünstr. 5.

Kaufe und tausche

Dytisciden u. Gyriniden

der ganzen Welt.

Gleichzeitig bitte ich von meinem Wohnungswechsel Kenntnis nehmen zu wollen und event. Sendungen und Zuschriften an meine neue Adresse zu richten.

Alois Zimmermann,
München, Nymphenburgstr. 156 II

Käfertausch erwünscht
auch mit Anfängern.
V. Zoufal, k. k. Professor i. R.,
Prossnitz, Mähren.

Determiniere u. suche

Steninen, Euaesthetinen u. Megalopinen der Welt einzutauschen gegen gute Palaearkten, z. B.: Bembid. saxatile, Stephensi; Phytosus balticus, spinifer, Digl. mersa, Heteroth. binotata, Stenus longipes, Gerhardti Ben. (weitere Stenus-Raritäten gegen mir erwünschte); Ochtheb. auriculatus, Liod. ciliaris, Meligeth. Rosenhaueri, Sphaeriest. Reyi, Ceutorrh. Javeti usw. —
Kaufe: Annales de la Société Linnéenne de Lyon XXX, 1883, oder daraus: Cl. Rey, Micropéplides et Sténides de France. Paris 1884.
L. Benick, Lübeck, Seydlitzstr. 19II.

Verlag von Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

Handbuch für Naturaliensammler.

Eine Praxis der Naturgeschichte.
Von **D. E. Bade.**
Über 600 Seiten mit 12 Farbtafeln, 31 Tafeln nach Zeichnungen und Photographien, sowie 465 Textabbildungen nach Zeichnungen, Photographien und Mikrophotographien des Verfassers.
10 M. geb. **12 M.**

„Fauna Germanica"

Etikettensammlung der Käfer Deutschlands.
Enthaltend sämtliche in E. Reitters „Fauna Germanica-Käfer" gesammelten Familien, Gattungen, Arten, Varietäten, Rassen und Aberrationen.
I. Heft 0,80 M. II. Heft 1,80 M.
III. „ 1,80 „ IV. „ 1,05 „
b. postfreier Zusendung. Heft V i. Druck.
Leere Etiketten
in passend. Größen in Weiß, Grau, Rosa.
Viele Anerkennungen v. Einzelsammlern u. Vorstehern von Vereins- u. Museumssammlungen
Karl Lucas, Meissen 3.

Habe
lebende Käfer
von Ceuthorrhynchus larvatus à Stck. zu 30 Pf. abzugeben.
E. Roman, München
Heideckstraße 1.

Die Zusammenkünfte der Mitglieder der **Coleopterologischen Sektion der k.k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien** finden nicht mehr jeden zweiten und vierten, sondern jeden **ersten und dritten** (gegebenenfalls auch fünften) Donnerstag im Monat im Restaurant **Deierl,** (vorm. Leber), Wien I, Babenbergerstrasse, statt.

EDM. REITTER
in **Paskau** [Mähren],
Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,
tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

Nachdruck ist nur nach eingeholter Erlaubnis von der Verlagshandlung gestattet.
Preis des einzelnen Heftes M. 1.—, Doppelheft M. 2.—, Vierteljahrsheft M. 2,50.
Für den Inhalt der in den „Entomologischen Blättern" veröffentlichten Aufsätze, Referate usw. sind die Herren Autoren, für den Inseratenteil Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57, verantwortlich.

20-83412

26 1987

JUL 30 1987

AMNH LIBRARY
100015918